

# Sopimetsa looduskaitseala kaitsekorralduskava 2014-2023



# SISUKORD

<b>1</b>	<b>SISSEJUHATUS .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1</b>	<b>Ala iseloomustus.....</b>	<b>5</b>
<b>1.2</b>	<b>Maakasutus .....</b>	<b>6</b>
<b>1.3</b>	<b>Huvigrupid.....</b>	<b>7</b>
<b>1.4</b>	<b>Kaitsekord .....</b>	<b>7</b>
<b>1.5</b>	<b>Uuritus.....</b>	<b>9</b>
1.5.1	Läbiviidud inventuurid ja uuringud .....	9
1.5.2	Inventuuride ja uuringute vajadus .....	9
<b>2</b>	<b>VÄÄRTUSED JA KAITSE-EESMÄRGID .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1</b>	<b>Elustik .....</b>	<b>10</b>
2.1.1	III kaitsekategooria putukad .....	10
2.1.2	Pruunikas pesajuur ( <i>Neottia nidus-avis</i> ) ja III kaitsekategooria taimed .....	11
<b>2.2</b>	<b>Kooslused .....</b>	<b>12</b>
2.2.1	Koosluste üldiseloomustus .....	12
2.2.2	Lood (6280*) .....	14
<b>2.3</b>	<b>Karst.....</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>ALA JA SELLE VÄÄRTUSTE TUTVUSTAMINE NING KÜLASTUSKORRALDUS.....</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>KAVANDATAVAD KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED JA EELARVE .....</b>	<b>17</b>
<b>4.1</b>	<b>Inventuurid, seired, uuringud .....</b>	<b>17</b>
4.1.1	Looniidu kordusinventuur .....	17
4.1.2	Pruunika pesajuure kordusinventuur .....	17
<b>4.2</b>	<b>Hooldus, taastamine ja ohjamine.....</b>	<b>17</b>
4.2.1	Looniidu taastamine .....	17
4.2.2	Looniidu hooldamine .....	19
<b>4.3</b>	<b>Taristu ja tehnika. Tähiste paigaldamine .....</b>	<b>20</b>
<b>4.4</b>	<b>Kavad, eeskirjad. Tulemuslikkuse hindamine ja uue kava koostamine .....</b>	<b>21</b>
<b>4.5</b>	<b>Eelarve.....</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>KAITSEKORRALDUSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE.....</b>	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>KASUTATUD MATERJALID .....</b>	<b>24</b>
<b>7</b>	<b>LISAD .....</b>	<b>25</b>
<b>7.1</b>	<b>Sopimetsa looduskaitseala kaitse-eeskiri .....</b>	<b>25</b>
<b>7.2</b>	<b>Kaitseväärtuste koondtabel .....</b>	<b>28</b>
<b>7.3</b>	<b>Kaasamiskoosoleku protokoll ja osalejate nimekiri.....</b>	<b>29</b>
<b>7.4</b>	<b>Putukate inventuur .....</b>	<b>32</b>
<b>7.5</b>	<b>Alustaimeliikide nimestik 2012.a OÜ ELLE inventuuri andmetel .....</b>	<b>34</b>

<b>7.6</b>	<b>Sopimetsa looduskaitseala taimed ja samblikud 2009.a inventuuri andmetel .....</b>	<b>35</b>
------------	---	-----------

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

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

Käesoleva Sopimetsa looduskaitseala kaitsekorralduskava (edaspidi *KKK*) eesmärk on:

- anda lühike ülevaade kaitstavast alast (edaspidi *ala*) - 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 tööde elluviimiseks ja rahastamiseks.

KKK koostamisel viidi läbi kaasamiskoosolek, mis toimus 29.08.2012 Pajusi vallamajas. Koosoleku protokoll ja osalejate nimekiri on esitatud KKK lisas 7.3.

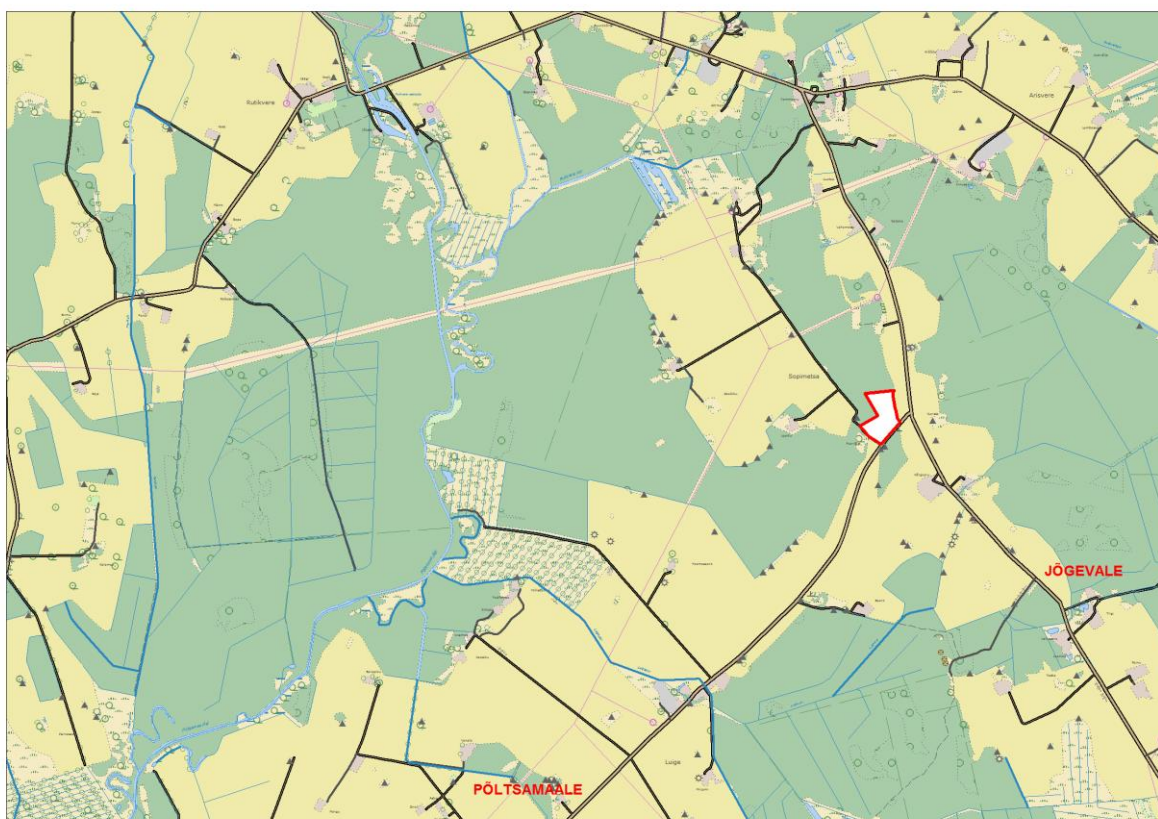
Kava koostamist koordineeris Keskkonnaameti Jõgeva-Tartu regiooni kaitse planeerimise spetsialist Marica-Maris Paju (tel: 740 7138, e-post: [maris.paju@keskkonnaamet.ee](mailto:maris.paju@keskkonnaamet.ee)). Kava koostamisel osalesid koostöös OÜ Estonian, Latvian & Lithuanian Environment (tel: 611 7690, e-post: [elle@environment.ee](mailto:elle@environment.ee)) ja SIA Estonian, Latvian & Lithuanian Environment (järgmised ELLE eksperdid: Kaupo Heinma, Toomas Pallo, Pille Antons, Kairi Tänavsuu, Kaia Treier, Marit Abiline, Oskars Beikulis, Anete Pošiva, Raimonds Vrinbergs, Lea Jalukse ja Ieva Rove. Kava koostamisel konsulteeriti elupaigatüüpide hindamisel Tartu Ülikooli Loodus- ja tehnoloogiateaduskonna teaduri Anneli Paloga.

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

Sopimetsa looduskaitseala (edaspidi *kaitseala*) paikneb Jõgeva maakonnas Pajusi vallas Sopimetsa külas (joonis 1). Kaitseala pindala on 3,5 hektarit. Maastikuliselt asub kaitseala Kesk-Eesti lavatasandikul<sup>1</sup>. Viimase jääaja liustike tegevuse tagajärjel on paese aluspõhja peale kuhjunud (kollakas)hall moreenikiht. Pinnamood on sarnane tüüpilisele lavamaale, kus maapinnalähedast aluspõhja katab suhteliselt õhuke pinnakate (kuni 40 cm) ning nüüdisreljeef järgib aluspõhja reljeefi. Mullastikust on rohkem levinud gleistunud mullad. Kaitseala, mille niite on kunagi kasutatud karjamaana, on suures osas kaetud keskealise puistuga, mida ilmestavad üksikud vanad laiuva võraga kased ja kuused, ja looniiduga.



Joonis 1. Kaitseala asukoht (Aluskaart: Maa-amet)

Sopimetsa looduskaitseala on moodustatud maastiku üksikelemendi Luiga karstunud paeala (Keskonnaregistri kood KLO1000561, pindala 2,7 ha) baasil. Luiga karstunud paeala võeti looduskaitse alla 17. juulil 1968. aastal Jõgeva Rajooni Tööraha Saadikute Nõukogu Täitevkomitee otsusega nr 113 „Looduse kaitseks Jõgeva rajoonis“<sup>2</sup>. Jõgeva maakonnas esineb karsti Raikküla ja Adavere lademe avamusel Põltsamaa ümbruses. Piirkonna kurisute ja karstitühemike kohta on varasemaid andmeid 17 kohast, kuid enamik neist on hävinud nõukogude ajal maaharimise või metsastamise käigus. Varem on ka Luiga karstiala olnud

<sup>1</sup> Arold, I. 2005. Eesti Maastikud. Tartu ülikooli kirjastus. Tartu Ülikooli Geograafiainstituut.

<sup>2</sup> register.keskkonnainfo.ee (23.08.2012)

suurem, kuid Põltsamaa-Pajusi-Luige maanteest lõunasse jääva paksema (kuni 0,8 m) pinnakattega ala on teadaolevalt juba enne 2001. aastat metsastatud kuusenoorendikuga.

Kaitsealal on levinud karstunud lõheline lubjakivi ja väiksemad kurisud. Piirkonna karstivormid on välimuselt väheatraktiivsed, kuid neil on suur teaduslik väärtus, sest paealal on võimalik jälgida karstivormide moodustumise algaasi, mis on oluline teaduslikust seisukohast. Samuti on karstivormide kaitsel ja säilitamisel veekaitseline aspekt, sest need asuvad Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundlikul alal.

Karstiala, mis on ka Eesti Ürglooduse Raamatu objekt, kogupindala on Eesti Looduse Infosüsteemi (edaspidi *EELIS*)<sup>3</sup> ja Keskkonnaregistri andmetel 5,7 hektarit; kaitsealale jääb sellest ligikaudu 2,5 hektarit. Kaitsealast on välja jäetud intensiivses kasutuses olev põllumaa ja nõukogude ajal metsastatud ala.

Kaitseala lähedal, ligikaudu 130 meetri kaugusel loodes, asub 2004. aastal rajatud Sopimetsa lubjakivikarjäär, mille pindala Maardlate registri andmetel on 8,2 ha ning mis vastavalt kaevandamise loale korrastatakse peale varude lõppemist veekoguks. Kaevandamise mõju kaitsealale ei ole uuritud.

Kaitseala kaitse-eeskirjas (Lisa 7.1) toodud kaitse-eesmärgid on kaitsta paepealsete niidu- ja metsakoosluste elustiku mitmekesisust, (sh loodusdirektiivi I lisa elupaigatüüpi lood (6280\*)), karstiala ning III kaitsekategooria liiki pruunikat pesajuurt (*Neottia nidus-avis*).

Kaitseala iseloomustab väike looniit, mille äärealad on võsastumas. Kuid arvestades, et Jõgevamaal on ajalooliselt olnud väga vähe looniite, on tähtis selle alleshoidmine. Ka on säilinud niiduala oluline elupaik tolmeldajatele, sh kaitsealustele kimalaseliikidele.

## 1.2 MAAKASUTUS

Sopimetsa looduskaitsealast moodustab eraomand 59,3% ja jätkuvalt riigi omandis olev maa 39,7% (Tabel 1).

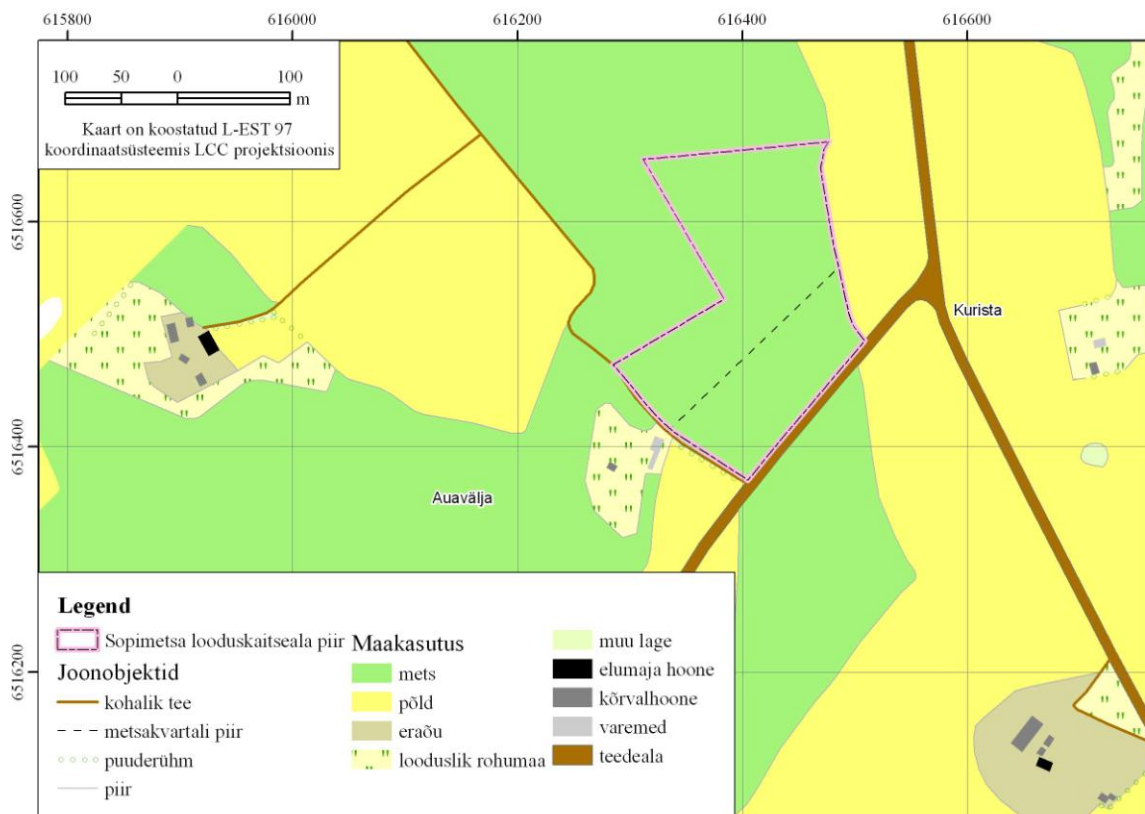
**Tabel 1. Sopimetsa looduskaitseala maaomand (allikas: Maa-amet)**

Maaomand	Pindala (ha)	Katastrinumber	Sopimetsa kaitsealal asub (ha)
Eraomand	2,0	57301:001:0030	1,35
		57301:001:0272	0,65
Jätakuvalt riigiomandis maa	1,5	57301:001:0272	1,5
Kokku	3,5		3,5

Suurem osa kaitsealast on kaetud endise karjamaa-niiduala kasutuse lõppemise järel kasvanud metsaga, mille pindala on 2,1 hektarit ehk ligikaudu 60 % kogu alast. Kaitseala keskele jääb lagedam ala, mille pindala on 1,4 hektarit ehk ligikaudu 40 % kogu alast. Joonisel 2 on kujutatud kaitseala ja ümbritseva ala kõlvikuline jaotus, mis ei kattu looduses olemasolevaga.

<sup>3</sup> loodus.keskkonnainfo.ee (23.08.2012)





Joonis 2. Kaitseala kõlvikuline jaotus (Aluskaart: Maa-amet)

### 1.3 HUVIGRUPID

Kaitseala kaitse-eesmärkide saavutamiseks on vaja teha koostööd erinevate huvigruppidega, kelle võimalikud huvid on esitatud tabelis 2.

**Tabel 2. Kaitseala huvigrupid, nende huvid ning võimalik mõju kaitsekorraldusele**

Huvigrupp	Huvid (seos kaitstava alaga)
Keskkonnaamet	kaitseala valitsemine, ala eesmärgiks olevate väärtuste soodsa seisundi tagamine
RMK	hoiuala piiritähiste paigaldamine ja hooldamine; pool-looduslike alade taastamine ja hooldustööd
Keskkonnainspeksioon	järelevalve teostamine
Kohalik omavalitsus	loodusväärtuste ja looduskaitseala säilimine olemasolevas mahus
Eramaa omanikud	ala majanduslik kasutamine
Luige Kivi OÜ	Olemasoleva Sopimetsa karjääri kasutamine ja võimalusel laiendamine

### 1.4 KAITSEKORD

Sopimetsa looduskaitseala (KLO1000615) piir ja kaitse eesmärgid on kehtestatud Vabariigi Valitsuse määrusega 4. juuli 2013 nr 112 „Sopimetsa looduskaitseala kaitse-eeskiri“ (lisa 7.1). Kaitseala kaitse-eesmärk on kaitsta 1) paepealsete niidu- ja metsakoosluste elustiku mitmekesisust; 2) karstiala; 3) III kaitsekategooria liiki pruunikat pesajuurt (*Neottia nidus-avis*). Kuigi kaitsealal esineb väikesel pindalal on EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ (edaspidi

*loodusdirektiiv*) I lisas nimetatud elupaigatüüpi lood (6280\*) ei ole otstarbekas ala lisada Natura võrgustiku loodusalade nimekirja.

Kaitseala maa-ala kuulub tervikuna sihtkaitsevööndisse, mis on moodustatud väljakujunenud/kujunevate looduslike koosluste ja maastikuilme säilitamiseks. Sihtkaitsevööndis on keelatud majandustegevus, loodusvarade kasutamine ja uute ehitiste püstitamine. Kaitse-eeskirjaga lubatud ja keelatud tegevused on esitatud tabelis 3.

**Tabel 3. Lubatud ja keelatud tegevused vastavalt Sopimetsa looduskaitseala kaitse-eeskirjale**

<b>Lubatud tegevused</b>	<b>Kaitseala valitseja nõusolekul on kaitsealal lubatud</b>
Viiimine kogu kaitsealal ning marjade ja seente korjamine.	Koosluste kujundamine vastavalt kaitse-eesmärgile, kusjuures metsakoosluste kujundamisel on kaitseala valitsejal õigus esitada nõudeid raieaja ja -tehnoloogia, metsamaterjali kokku- ja väljaveo ning puistu koosseisu ja täiuse osas.
Jahipidamine.	Kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks vajalik tegevus.
Kuni 20 osalejaga rahvaürituse korraldamine selleks ettevalmistatud kohas.	Rohkem kui 20 osalejaga rahvaürituse korraldamine ettevalmistatud kohas ja rahvaürituse korraldamine selleks ettevalmistamata kohas.
Sõidukiga sõitmine väljaspool teid ja maastikusõidukiga sõitmine on lubatud järelevalve- ja päästetöödel, kaitse-eeskirjaga lubatud töödel, kaitseala kaitse korraldamise ja valitsemisega seotud tegevusel ning kaitseala valitseja nõusolekul teostataval teadustegevusel.	Tootmisotstarbeta ehitiste püstitamine kaitseala tarbeks ning nende ehitiste hooldustööd.
<b>Keelatud tegevused</b>	<b>Kaitseala valitseja nõusolekuta on kaitsealal keelatud</b>
Telkimine ja lõkketegemine.	Katastriüksuse kõlvikute piiride ja sihtotstarbe muutmine.
Majandustegevus.	Maakorralduskava koostamine ja maakorraldustoimingute teostamine.
Loodusvarade kasutamine.	Detailplaneeringu ja üldplaneeringu kehtestamine.
Uute ehitiste püstitamine.	Väikeehitiste ehitamiseks, projekteerimistingimuste ja ehitusloa andmine.
	Uue veekogu, mille pindala on suurem kui viis ruutmeetrit, kui selleks ei ole vaja anda vee-erikasutusluba või ehitusluba või nõusolekut väikeehitise ehitamiseks, rajamine.

Sopimetsa looduskaitseala asub Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundlikul alal. Vastavalt Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku ala kaitse-eeskirjale on nitraaditundlikul alal, keelatud pidada loomi üle ühe loomühiku haritava maa hektari kohta<sup>4</sup> ning risustada ja täita karstilehtreid. Seejuures loomühik on põllumajandusloomade arvestuse tingühik (arvestatud aastase lämmastikukoguse järgi<sup>5</sup>) ja vastavalt põllumajandusministri määrusele nr 130<sup>6</sup> on

<sup>4</sup> Vabariigi Valitsuse 21.01.2003 määrus nr 17 „Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku ala kaitse-eeskiri“

<sup>5</sup> Riigikogu, 1994 „Veeseadus“



täiskasvanud veis või hobune võrdsustatud ühe loomühikuga ning täiskasvanud lammas või kits 0,15 loomühikuga. Kaitsealale jääb esinduslikem osa Luiga karstialast, mis on omapäraseim avatud karstiaala Kesk-Eestis. Karstiaala on vajalik säilitada teadusuuringuteks ning see on oluline ala põhjavee kaitseks reostumise eest. Karstiaala ei tohi metsastada ning karstilõhedesse prahti vedada.

## 1.5 UURITUS

### 1.5.1 Läbiviidud inventuurid ja uuringud

Tartu Ülikooli Ökoloogia ja Maateaduste Instituudi Botaanika osakonna teadurid viisid 2009. aastal<sup>7</sup> läbi kaitsealal asuvate taimede ja samblike inventuuri, mille käigus registreeriti kokku 170 taimeliiki, neist 122 soontaime- ja 48 sammaltaimeliiki, ja 75 samblikuliiki (lisa 7.6).

2012. aastal viis SIA ELLE läbi elupaigatüüpide, kimalaste ja päevaliblikate inventuurid, mille tulemused on üheks peamiseks KKK sisendiks (lisa 7.4 ja 7.5). Elupaigatüüpide inventuur toimus 2.06.2012 ja 30.08.2012. Inventuuri andmetel on kaitsealal väike, aga liigirikas looniit (6280\*). Alal kasvavate taimeliikide katvuse ja osakaalu määramiseks kasutati Braun-Blanquet skaalat<sup>8</sup>.

Inventuuri põhjal on kaitsealal esindatud putukate klassist seltsid mardikalised (*Coleoptera*), liblikalised (*Lepidoptera*) ja kiletiivalised (*Hymenoptera*), ja kahetiivalised (*Diptera*); kokku määrati eelpool nimetatud seltsidest 16 liiki. Inventuuri andmed on toodud KKK lisa 7.4; transekti asukoht on kujutatud joonisel 3. Kaitsealal asuvalt niidult leiti inventuuri käigus nii liblikalisi kui ka kimalasi. Metsast leiti peamiselt sugukondade jooksiklased (*Carabidae*) ja lühitiiblased (*Staphylinidae*) esindajaid. Kaitsealal esineb kohati erinevas lagunemisastmes puitu, mis on sobilik erinevatele ksülofaagidele (puidutoidulised). Lisaks leiti metsast Punasesse nimestikku kuuluv looduslikule kooslusele iseloomulik liik - suur käävtigu (*Macrogastra ventricosa*), mis iseloomustab metsa looduslikku arengut, kuid kelle kohta puuduvad andmed arvukuse trendi hindamiseks<sup>9</sup>.

2012. aastal läbiviidud inventuuri andmed (sh nii originaaltekst kui ka tõlge) on esitatud KKK lisa 7.4. Inventuuri käigus määratud 57 taimeliigi nimestik on toodud KKK lisa 7.5.

### 1.5.2. Inventuuride ja uuringute vajadus

Kaitsekorraldusperioodi lõpus on vajalik läbi viia elupaigatüübi seisundi kordusuuring, et hinnata kaitse tulemuslikkust.

Muud uuringud ja inventuurid, mis ei ole otseselt seotud kaitseväärtustega, on soovitatavad, kuid KKK-s vastavaid tegevusi ette ei nähta. Neid teostatakse vastava liigi või liigirühma tegevuskava täitmise või uurimisprojekti raames ning uurimisalade valikul on kaitseala staatus põhjendatud argument. Nii näiteks annab kimalaste ja päevaliblikate kordusuuring kuival ja soojal suvel tõenäoliselt huvitavaid tulemusi.

Andmed riikliku seire kohta Sopimetsa looduskaitsealal riiklikus keskkonnaseire programmis puuduvad.

---

<sup>6</sup> Põllumajandusminister, määrus nr 130, 2009, „Loomakasvatuse täiendava otsetoetuse ja piimasektori eritoetuse saamise täpsemad nõuded ning toetuse taotlemise ja taotluse menetlemise täpsem kord ning täiendava otsetoetuse toetusõiguse üleandmisest teavitamise kord ja põllumajandusloomade loomühikute arvestuse alused“

<sup>7</sup> Ingerpuu, N., Suija, A., Vellak, K. 2009. Ohutatud taime- ja samblaliikide inventeerimine Jõgeva-Tartu regiooni viiel kaitsealal kaitsekorralduskava koostamiseks

<sup>8</sup> Hnatiuk, R., J., Thackway, R., Walker, J., 2009. „Explanatory notes for the Vegetation field handbook, version 2“

<sup>9</sup> E-elurikkus :[http://elurikkus.ut.ee/kirjeldus.php?lang=est&id=64055&rank=70&id\\_puu=64055&rank\\_puu=70](http://elurikkus.ut.ee/kirjeldus.php?lang=est&id=64055&rank=70&id_puu=64055&rank_puu=70)

## 2 VÄÄRTUSED JA KAITSE-EESMÄRGID

### 2.1 ELUSTIK

#### 2.1.1 III kaitsekategooria putukad

III kaitsekategooria; KE - ei; LoA - ei.

Sopimetsa looduskaitsealal määrati kolm III kaitsekategooria kimalase liiki (kokku 46 isendit; tabel 4). Ükski kimalaseliik ei ole kaitseala kaitse eesmärgiks, ei kuulu loodusdirektiivi lisades loetletud liikide hulka<sup>10</sup> ega ole kantud Keskkonnaregistrisse. Kimalastele sobivaimad elupaigad on väikesed õistaimederohked niidulaigud, millel kasvavad kimalastele ja liblikatele peamised toidutaimed nagu sarikalised, harilik angervaks (*Filipendula ulmaria*), peetrileht (*Succisa pratensis*), pajuvaak (*Inula salicina*), angerpist (*Filipendula vulgaris*), maarjahein (*Anthoxantum odoratum*), harilik raudrohi (*Achillea millefolium*), harilik pune (*Origanum vulgare*) jt, mis tagavad putukatele toitumisvõimalused kuni sügiseni. Kimalastele ja päevaliblikatele sobiva toitumisala looniidu pindala on käesoleval ajal vaid 0,6 hektarit, kuid seda on võimalik suurendada kuni 1,5 hektarini. Joonisel 3 on näidatud kimalaste leiukohad kaitsealal ja läbiviidud inventuuri transekt.

**Tabel 4. Sopimetsa looduskaitsealal määratud kimalased ning teised haruldased selgrootud**

Liigi eestikeelne nimetus	Liigi ladinakeelne nimetus	Kaitsekategooria / esinemine Eestis	Punase nimestiku liik
maakimalane	<i>Bombus lucorum</i>	III / Eestis üks tavalisemaid*	**
põldkimalane	<i>Bombus pascuorum</i>	III / sage	**
tumekimalane	<i>Bombus ruderarius</i>	III / sage	**
Arukuklane	<i>Formica rufa</i>	III	Jah***
Suur käävtigu	<i>Macrogastra ventricosa</i>	-	Jah****

\*"Euroopa putukad" andmetel<sup>11</sup>

\*\* Eesti e-Elurikkuse andmetes puudub märged Punase nimestiku staatuse kohta.

\*\*\*Eesti e-Elurikkuse andmetel puuduvad andmed arvukuse trendi hindamiseks.

\*\*\*\* Eesti e-Elurikkuse andmetel puuduliku andmestikuga liik; puuduvad andmed arvukuse trendi hindamiseks. Ohuteguriks metsamajanduslik tegevus.

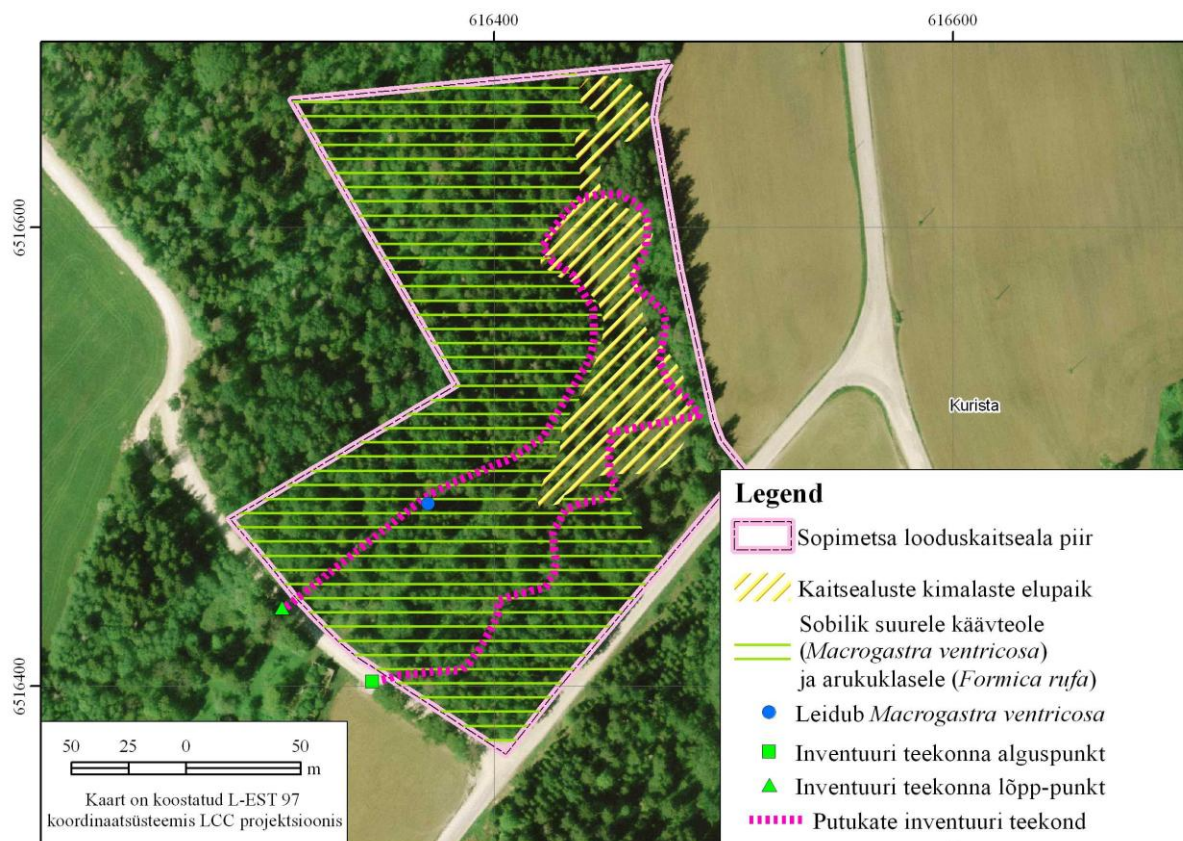
Intensiivse põllumajanduse tõttu on kimalaste ning muude tolmeldajate arvukus kiiresti vähenemas, mistõttu kaitseala looniit on neile oluline toitumisala funktsioneerides ka nn astmelauana suuremate kaitsealade vahel. Ükski Eestis elav kimalaseliikidest ei ole kitsas toidutaimespetsialist, kuid põldkimalane eelistab kellukakujulisi allapoole rippuvaid õisi (nt ojamõõl). Kimalaste lennuraadius pesast on üsna suur - 500 meetrit (osadel liikidel kuni 2000 m), kuid varakevadest kuni suve lõpuni (perede lagunemiseni) on õitsevate niitude olemasolu hädavajalik. Pered hakkavad lagunema augusti algul, kui ilmuvad isased kimalased ja noored viljastamata emakimalased. Eriti olulised on metsaservadel, kus kimalased reeglina kulus talvituvad, kasvavad ja varakevadel õitsevad pajud, mistõttu niitude hooldustöödel tuleb jälgida, et kõiki pajupõõsaid võsana maha ei lõigataks. Õitsevad pajud on olulised toidutaimed esimesena ilmuvate kimalaseliikide (talukimalane, karukimalane, maakimalane) kuningannadele<sup>12</sup>.

<sup>10</sup> Eesti Keskkonnaministeerium. 2005. Rahvusvahelise tähtsusega looma- ja taimeliigid Eestis. Tallinn

<sup>11</sup> Chinery, M., 2005. Euroopa putukad

<sup>12</sup> Mänd, M. Kimalane – teda me teame küll...

Kimalased ei ole seatud kaitseala kaitse-eesmärkideks, kuid kuna nad on Eestis üsnagi levinud, ei ole nende kaitse-eesmärkideks seadmine ka vajalik. Arvestades asjaolu, et kimalased on ühed olulisimad, kuid järjest väheneva arvukusega tolmeldajad, kelle püsimajäämine sõltub suuresti pesitsusalade olemasolust, on niidu hooldustöödel siiski oluline arvestada kimalaste elutsükliga. Kuna looniidu hooldamine tagab ka kimalastele soodsad tingimused, ei ole meetmeid/kaitsekorralduslikke tegevusi kavas dubleeritud.



Joonis 3. Sopimetsa looduskaitsealal 2012.a inventuuri käigus määratud kaitsealuste selgrootute paiknemine (Aluskaart: Maa-amet).

### 2.1.2 Pruunikas pesajuur (*Neottia nidus-avis*) ja III kaitsekategooria taimed

Pruunikas pesajuur – III kaitsekategooria; KE – jah; LoA – ei.

2009. aastal läbiviidud inventuuri käigus leiti alalt 70 samblikuliiki ja 170 taimeliiki, neist 122 soontaimeliiki ja 48 sammaltaimeliiki. Kaitse-eeskirjas on III kaitsekategooria taimeliikidest kaitse-eesmärgiks seatud vaid pruunikas pesajuur. Ahtalehine ängelhein (*Thalictrum lucidum*) oli nii 2009. kui ka 2012. aasta inventuuri ajal esindatud vaid mõne kehvas seisus isendiga. Kaitseala metsakoosluse alustaimestik koosneb varjulembelistest liikidest. Muld on mõõdukalt viljakas ja parasniiske, kuid väga õhuke ja põuatundlik. Pruunikale pesajuurele on kaitseala metsaga kaetud ala sobilik kasvukoht. Liik kasvab nii 2009 kui ka 2012.a inventuuri andmetel kaitsealal hajusalt, kuid senikaua kui kaitseala mets (ca 2 ha) on jäetud looduslikule arengule, on alal paiknev metsakooslus liigile sobilik kasvukoht.

Keskkonnaregistris on märgitud ka laialehise neuuvaiba (*Epipactis helleborine*) esinemine, kuid 2012. aastal seda ei leitud. Ükski leitud kaitsealustest liikidest ei ole loodusdirektiivi liik ega Eestis väga haruldane. Kaitsealused soontaimeliigid on esitatud tabelis 5. Alal määratud taimeliikide nimestikud on esitatud KKK lisades 7.5 ja 7.6.

**Tabel 5. Sopimetsa looduskaitseala III kaitsekategooria soontaimeliigid**

Liigi eestikeelne nimetus	Liigi ladinakeelne nimetus	Kaitse-kategooria	Punase nimestiku liik <sup>13</sup>
pruunikas pesajuur	<i>Neottia nidus-avis</i>	III	ohuväline
ahtalehine ängelhein	<i>Thalictrum lucidum</i>	III	ohuväline
laialehine neuuvaip	<i>Epipactis helleborine</i>	III	ohuväline

### Kaitse-eesmärk

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk**

Pruunikas pesajuur on kaitseala metsaalal (ca 2 ha) esindatud elujõulise populatsiooniga.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Pruunikas pesajuur kasvab hajusalt kogu kaitseala metsa alal (ca 2 ha suurusel metsaalal).

### Mõjutegurid ja meetmed:

#### Positiivsed mõjutegurid:

+ Mets on jäetud looduslikule arengule.

#### Negatiivsed mõjutegurid:

- Kaitseala territoorium on väike (3,5 ha) ja isoleeritud (seda ümbritsevad lubjakivikarjäär, majandatavad metsad, põld, teed).

**Meede.** Metsa (ca 2 ha) jätmise looduslikule arengule.

## 2.2 KOOSLUSED

### 2.2.1 Koosluste üldiseloomustus

Kaitseala asub väikesel territooriumil (3,5 hektarit), kuid sellest hoolimata leidub seal nii metsa- kui ka niidukooslus (Joonis 4). Avatud ala on OÜ ELLE inventeerinud loodusdirektiivi I lisa elupaigatüübiks lood (6280\*). Praegust metsa-ala (ca 2,3 hektarit, sh osaliselt ka taastamisväärtusega looala), on 20. sajandi esimesel poolel kasutatud karja- ja/või heinamaana, mille mõju taimestikuga avaldub tänaseni.

EELISE andmetel puuduvad kaitsealal metsaelupaigatüübid loodusdirektiivi tähenduses, kuid 2012.a inventuuri käigus määrasid SIA ELLE eksperdid (I. Rove, A.Podiva) ala osaliselt elupaigatüübiks rohunditerikkad kuusikud (9050). Metsaregistri andmetel jäävad kaitsealale jätkuvalt riigiomanduses oleva maa korraldamata metsaala, Auavälja maaüksuse metsaeraldised 14 (osaliselt) kuni 18 (metsakorraldus OÜ Metsaruum 2009.a) ja Kurista maaüksuse eraldis 12 (metsakorraldus OÜ Metsaruum 2009.a); kaitseala mets kuulub kastikuloo ja sinilille kasvukohatüüpi. Mullakihi paksus on kuni 40 cm (KA Jõgeva-Tartu regiooni andmetel). Kuna alal kuuse enamusega piisava vanuse ning kasvukohatüübi puistuid ei ole, siis KA Jõgeva-Tartu regiooni spetsialistide arvates ei ole võimalik ala määrata rohunditerikkaks kuusikuks. Puistu on

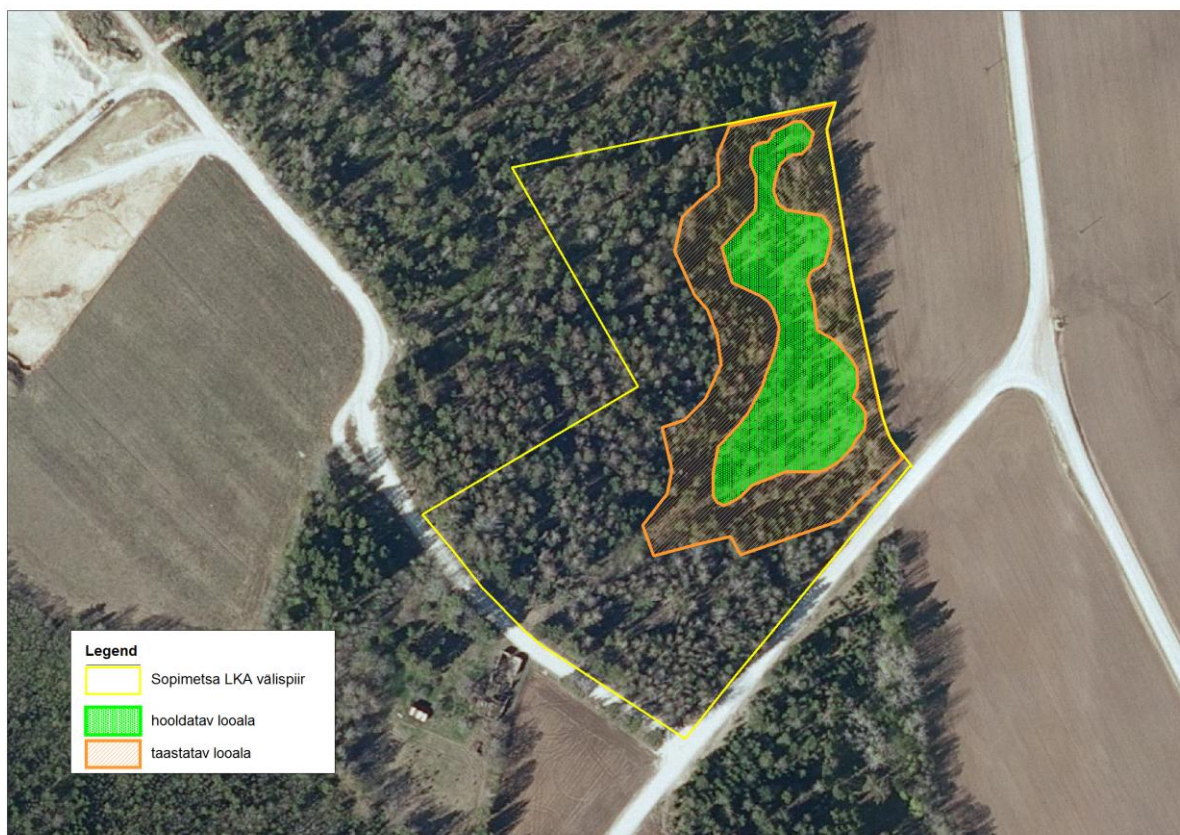
<sup>13</sup><http://elurikkus.ut.ee/>



looduslikus suksessioonis, kuid milline kooslus sellest üksnes looduslikule arengule jättes pikema aja jooksul välja kujuneb, ei ole võimalik täpselt prognoosida.

Puurinne koosneb kaskedest (enamuspuuliik), kuuskedest ja haabadest, mille vanus on Metsaregistri andmetel 75-80 aastat. Ala põhja osas kasvab ka üksikuid mände. Kogu metsaalal (ca 2 ha) kasvab hajusalt laiuva võraga üle 100 aasta vanuseid kuuski, kaski ja üksikuid haabasid ning on hulgaliselt jalal surnud puid ja erineva jämedusega lamapuitu. 2012. aastal oli alal märgatav üraskikahjustus ning hulgaliselt jalal kuivanud kuuski. Alal ei ole väljakujunenud metsamullad, ka kasvavad alal avamaale omased rohtaimed - paiguti leidub angerpist, harilik mägimünt (*Clinopodium vulgare*), peetrileht, tedremaran (*Potentilla erecta*), aed-hiirehernes (*Vicia sepium*) jms, mis viitab sellele, et tegemist on esimese põlvkonna metsaga.

Inventuuride käigus on määratud põõsarinde liikideks harilik kuslapuu (*Lonicera xylosteum*), harilik pihlakas (*Sorbus aucuparia*), harilik paakspuu (*Frangula alnus*), harilik toomingas (*Padus avium*), magesõstar (*Ribes alpinum*) ja harilik türnpuu (*Rhamnus catharticus*). Järeikasvus domineerivad kased (*Betula pendula*, kohati ka *B. pubescens*) ja kuusk (*Picea abies*), kuid esineb ka harilikku vahtrat (*Acer platanoides*) ja haaba (*Populus tremula*). Puistualal on kohati tihe samblarinne (peamiselt metsakäharik (*Rhyidiadelphus triquetrus*) ja paiguti harilik laanik (*Hylocomium splendens*)). Metsa alustaimestikule on iseloomulikud ka koldnõges (*Galeobdolon luteum*), harilik naat (*Aegopodium podagraria*), salu-siumari (*Actaea spicata*), imekannike (*Viola mirabilis*), harilik sinilill (*Hepatica nobilis*) jne. Metsaalale jäävad ka pruunika pesajuure kasvukohad.



Joonis 4. Erineva väärtusega looniit Sopimetsa looduskaitsealal (Aluskaart: Maa-amet)

Kaitseala erineva väärtusega looalade pindalad ja looduskaitse seisundi hinnang (A - väga kõrge väärtus; B – kõrge väärtus; C – arvestatav väärtus) on esitatud tabelis 6.

**Tabel 6. Looniidu pindala ja looduskaitse seisundi hinnang**

Elupaigatüübi kood	Looduskaitse seisundi hinnang			Kogupindala (ha)
	A	B	C	
6280*	-	0,6	0,9*	1,5

\*taastamisväärtusega looala

### 2.2.2 Lood (6280\*)

Looniidud ehk alvarid on väga õhukese mullakihi (mõni kuni paarkümmend sentimeetrit) ja tasase pinnamoega või veidi lainjad paepealsed alad, kus võib esineda ka karstilõhesid. Kuna kevadeti on karstilõhed veega täitunud ning äravool on aeglane, siis võivad looniidud olla ajutiselt märjad. Suvel seevastu kuivab õhuke mullakiht aluspõhjani läbi, mistõttu ongi looniitude puhul tegemist enamasti kuivade või väga kuivade kasvukohtadega. Taimestik on tavaliselt hõre ja madal, kuid liigirikas: valitsevad kuivataluvad ja lubjalembesed taimed. Liigirikka taimkatte kujunemist on looniitudel läbi aegade mõjutanud karjatamine, mis hoiab ära kadakate ja mändide pealetungi. Taimkate on looniitudel mosaiikne: tihedamalt taimestunud laigud түsedamal mullal vahelduvad hõredamate õhukesel mullal, paiguti paljandub aluspõhja paas<sup>14</sup>. Täiesti lagedaid loodusid Eestis tänapäeval ei ole. Heas seisukorras loopealsete rohustu on madalakasvuline, väheproduktiivne ja mitmekesine, koosnedes peamiselt lubjalembestest ja ekstreemseid kasvutingimusi taluvatest taimeliikidest<sup>15</sup>.



Joonis 5. Eriti jõudsalt on looniidule tulemas kuuse järelkasv, mis rohttaimestiku mitmekesisuse tagamiseks on oluline eemaldada.

<sup>14</sup> Paal, J., 2004. Euroopas väärtustatud elupaigad Eestis

<sup>15</sup> Helm, A., 2011. Eesti loopealsed ja kadastikud.



Kaitsealal asuvat looniitu ei ole hooldatud juba aastaid, mistõttu ala on түsedama muldkattega laikudel hakanud kinni kasvama (joonis 5). KKK koostamise ajal oli avatuna säilinud 0,6 ha looniitu; taastamisväärtusega on veel 0,9 ha kinnikasvavat looniitu.

#### **Kaitse-eesmärk**

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk**

Elupaigatüüp lood (6280\*) on taastatud ja säilinud 1,5 ha ulatuses, sh 0,6 ha looduskaitselise seisundiga „A“ ja 0,9 ha looduskaitselise seisundiga „B“.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk**

Elupaigatüüp lood (6280\*) on säilinud vähemalt 0,6 hektari ulatuses, looduskaitselise seisundiga vähemalt „B“. Looniit on taastatud 0,9 ha ulatuses.

#### **Mõjutegurid ja meetmed**

##### Positiivsed mõjutegurid:

- + Keskkonnahäiringu puudumine territooriumil.
- + Madal niiskustase, mistõttu on hooldamata looniidu kinnikasvamine aeglasem.

##### Negatiivsed mõjutegurid:

- Hoolduse puudumine, mille tulemusena looniit võsastub.

**Meede 1.** Niitmine ja võimalusel karjatamine (0,6 ha).

**Meede 2.** Võsastunud looniidu taastamine vähemalt 0,9 ha, tagades üksikute varakevadel õitsevate pajupõõsaste säilimise niiduservades.

## 2.3 KARST

KE - jah.

Sopimetsa looduskaitseala on loodud Luiga karstunud paeala ehk karstiala baasil. EELIS-e andmetel leidub karstialal arvukalt 0,5 m sügavusi ning 0,6 m läbimõõduga lohukesi, samuti ligikaudu 3 m vahemaaga ida-läänesuunalisi karstilõhesid. Kaitsealal paiknevate karstilõhede tähtsus on nii teaduslik (võimaldab jälgida geoloogiliselt karstivormide moodustumise algfaasi) kui ka veekaitsealine (nõrk põhjavee kaitstus).

Karstivormide säilitamiseks niidetaval alal piisab kui ala niitmiseks kasutatakse kergelt väiketraktorit.

Teabe puudumine karstilõhede asukoha ja seisundi kohta võib viia ekslike otsusteni kaitsemeetmete planeerimisel (vajalike tegevuste tegemata jätmine, ebaõigete tegevuste lubamine ja teostamine).

#### **Kaitse-eesmärk**

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk**

Karst säilinud.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk**

Karst on säilinud.

## **Mõjutegurid ja meetmed**

### Positiivsed mõjutegurid:

+ Keskkonnahäiringu puudumine territooriumil.

### Negatiivsed mõjutegurid:

- Hoolduse puudumine, mille tulemusena looniit, sh karstiaala kulustub ja võsastub.

**Meede 1.** Niitmine (0,6 ha).

**Meede 2.** Võsastunud looniidu taastamine vähemalt 0,9 ha, tagades üksikute varakevadel õitsevate pajupõõsaste säilimise niiduservades.



Joonis 6. Karstilõhe, milles kasvavad noored kuused (ELLE OÜ)

### 3 ALA JA SELLE VÄÄRTUSTE TUTVUSTAMINE NING KÜLASTUSKORRALDUS

Sopimetsa looduskaitsealal puudub nii külastustaristu kui ka piiritähised. Arvestades kaitseala väiksust puudub sel puhkemajanduslik väärtus. Lähtuvalt eelpooltoodust, ei planeerita alale külastuskorraldust ning sellega seonduvat infrastruktuuri, v.a ala tähistamine, mis toimub vastavalt korrale. Juhul, kui kohalikel huvigruppidel tekib soov paigaldada kaitsealale selle väärtusi tutvustav infotahvel, siis selleks on sobiv koht kaitseala idapiiril (joonis 9). Enne infotahvli paigaldamist tuleb tingimused kaitseala valitsejaga kooskõlastada.

#### Visioon

Kaitseala külastus on juhuslik ega oma negatiivset mõju ala kaitseväärtustele; külastus toimib igameheõiguse alusel ilma suunava külastuskorraldusliku taristuta.

#### Eesmärk

Kaitseala külastus on juhuslik ega oma negatiivset mõju ala kaitseväärtustele; külastus toimib igameheõiguse alusel ilma suunava külastuskorraldusliku taristuta.

### 4 KAVANDATAVAD KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED JA EELARVE

#### 4.1 INVENTUURID, SEIRED, UURINGUD

##### 4.1.1 Looniidu kordusinventuur

KKK edukuse ning eesmärkide saavutamise hindamiseks on vajalik kaitsekorraldusperioodi lõpus, 2022. aastal, läbi viia looniidu kordusinventuur. Inventuuriga kontrollitakse niidu seisundit pikka aega regulaarselt hooldatud ja taastatud alal.

Tegevus kuulub I tähtsusklassi. Töö korraldajaks on Keskkonnaamet.

##### 4.1.2 Pruunika pesajuure kordusinventuur

KKK edukuse ning eesmärkide saavutamise hindamiseks on oluline kaitsekorraldusperioodi lõpus, 2022. aastal, läbi viia kaitse-eesmärgiks oleva pruunika pesajuure kordusinventuur. Lõpliku otsuse inventeerimise vajaduse osas teeb Keskkonnaameti spetsialist arvestades selleks hetkeks teadaolevaid andmeid liigi esinemise ja seisundi kohta kaitsealal.

Tegevus kuulub II tähtsusklassi. Töö korraldajaks on Keskkonnaamet.

#### 4.2 HOOLDUS, TAASTAMINE JA OHJAMINE

##### 4.2.1 Looniidu taastamine

Looniit on taastatav 0,9 hektari ulatuses (joonis 4). Taastamisväärtusega looniidu alalt tuleb eemaldada enamuse kuuski, mände, harilikku paakspuud (*Frangula alnus*) ja harilikku türnpuud



(*Rhamnus catharticus*). Tähele tuleb panna, et ka olemasolevalt avatud looniidualalt tuleb jooksvalt eemaldada mõned kuusegrupid, et need liiga suureks ei kasvaks. Puud võib alalt korraga eemaldada, alles tuleb jätta terved harilikud kadakad (*Juniperus communis*). Samuti võib alles jätta mõned laiema võraga (bioloogiliselt vanemad) harilikud paakspuud, harilikud tärnpuud ja hallid lepad. Viimati nimetatud liikidest võiks osa puid alles jätta, kuna nad on huvitavad näited õhukese pinnakatte mõjust puude kasvule. Üksikud suuremad terve võraga kuused võib samuti säilitada.



Joonis 5. Avatud looniit. (ELLE OÜ)



Joonis 6. Avatud looniit. (ELLE OÜ)



Kaitseala piirneb kahest küljest teega, kus toimub tihe liiklus, raiesmikuga ning põlluga, kus võidakse kasutada väetisi ning taimekaitsevahendeid. Puud ja põõsad looniidu ida- ja lõunaservas tuleb alles jätta, et piirata teetolmu, väetiste ja taimekaitsevahendite võimalikku sattumist kaitsealale.



Joonis 7. Taastav looniiduala - türnpuud, paakspuud ja väikesed kuused eemaldada. (ELLE OÜ)

Puud tuleb maha lõigata võimalikult madalalt, et allesjäänud tüükad ei segaks niitmist. Looniidult eemaldatud puud tuleb kaitsealalt minema vedada. Oksi ei tohi põletada kaitsealal, et mitte kahjustada niidukamarat ning putukaid. Taastamistöid võib läbi viia hilissuvest kevade alguseni. Kuivadel õhukesemullalistel looaladel on soovitatav taastamistöde aeg sügisel ja talvel, st niiskemal ajal kui pinnas ei ole nii tallamisõrn. Nii looniidu taastamisel kui ka hilisemal hooldamisel tuleb juhendada Keskkonnaameti tellimusel koostatud juhendmaterjalist<sup>16</sup>. Peale taastamist tuleb ala regulaarselt niita.

Tegevus kuulub I prioriteeti ja teostamise eeldatavaks ajaks on 2014. aasta. Töö korraldajaks on Keskkonnaamet.

#### 4.2.2 Looniidu hooldamine

Tegevus on vajalik väärtusele 2.2.2. seatud eesmärkideni jõudmiseks. Niidetud heina kokkukogumine ja minemaviimine on vajalik, et vältida toitainete kuhjumist niidule.

Looniidu avatud alad tuleb niita esimesel viiel aastal üks kord aastas alates juuli keskpaigast, aga soovitatavalt alates 1. augustist, et võimaldada võimalikult paljudele õistaimedele õitsemine ja seemnete levitamine. Niita soovitatavalt keskelt lahku või servast-serva meetodil. Peale esimest viit aastat võib niita looniitu vaid üks kord viie aasta jooksul, kuna pinnakate on õhuke ning

<sup>16</sup> Helm, A., Loopealsete ja kadastike hoolduskava.

taimestik kidur. Soovitav on kasutada niitmiseks traditsioonilist vikatit, kuna raskema seadmega (näiteks traktor) niitmine võib kahjustada niigi õhukest pinnakatet. Niitmistegevused (niitmine, heina kokku korjamine ja minema vedamine) peavad olema lõpetatud hiljemalt 1. oktoobriks<sup>17</sup>.

Juhul kui kaitsekorraldusperioodi jooksul avaneb võimalus looniidul karjatada, tuleb lähtuda järgnevalt: karjatada võib kuni 0,5 loomühikut hektarile (1 täiskasvanud veis või hobune on 1 loomühikut, 1 täiskasvanud lammas või kits on 0,15 loomühikut), kasutades selleks kergemaid loomi nagu lambad või kitsed. Karjatamine loob mitmekesisema struktuuri, avab pinnast taimede seemnetele ning lihtsustab raskesti ligipääsetavate alade hooldamist. Karjatada võib kuni 1. oktoobrini<sup>18</sup>.

Tegevus kuulub I prioriteeti ja töö teostamise ajaks on aastad 2015-2019 ja 2022. Töö korraldajaks on Keskkonnaamet.

#### 4.3 TARISTU JA TEHNIKA. TÄHISTE PAIGALDAMINE

Kaitsealal puuduvad kaitsekorralduskava koostamise ajal piiritähised. Kaitsealale sattuvate inimeste teavitamiseks on vajalik paigaldada piiritähiseid tavapärastele lähenemisteedele ning piiri käänupunktidesse (joonis 9/Joonis 9). Kokku tuleb paigaldada kuus keskmise suuruse ja ala nimega piiritähist igasse kaitseala nurka.

Tegevus kuulub II prioriteeti. Töö korraldajaks on RMK.



Joonis 9. Sopimetsa looduskaitseala piiritähised (Aluskaart: Maa-amet). Kaitsealale ei ole kaitsekorraldusliku tegevusena ette nähtud infotahvli paigaldamist, kuid juhul, kui mõnel huvigrupil tekib soov asjakohase infotahvli paigaldamiseks, on joonisel näidatud selleks sobiv asukoht.

<sup>17</sup> Põllumajandusministri määrus nr 19, 2010, „Poolloodusliku koosluse hooldamise toetuse saamise nõuded, toetuse taotlemise ja taotluse menetlemise täpsem kord aastateks 2007–2013

<sup>18</sup> Põllumajandusministri määrus nr 19, 2010, „Poolloodusliku koosluse hooldamise toetuse saamise nõuded, toetuse taotlemise ja taotluse menetlemise täpsem kord aastateks 2007–2013



#### 4.4 KAVAD, EESKIRJAD. TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE JA UUE KAVA KOOSTAMINE

KKK tulemuslikkuse hindamine peab toimuma vahehindamisena kaitsekorraldusperioodi keskel 2017. aastal ja lõpliku hinnanguna enne uue KKK koostamist aastatel 2022-2023 ning andma sellele vajalikku informatsiooni. Hindamise alusena kasutada tulemuslikkuse hindamise tabelit (tabel 8). Uue KKK koostamist tuleb alustada hiljemalt 1,5 aastat enne olemasoleva kava lõppemist, et oleks tagatud uue KKK kehtima hakkamine koheselt peale olemasoleva kava perioodi lõppemist.

Tegevused kuuluvad I prioriteeti. Töö korraldajaks on Keskkonnaamet.

#### 4.5 EELARVE

Eelarve tabelisse 7 on koondatud eelnevate analüüsidenä esitatud tööd, mis on täitmiseks käesoleva kaitsekorralduskavaga ettenähtud perioodi jooksul. Eelarves on toodud koosluste hoolduseks kuluvad orienteeruvad 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“. Taastamismaksumuse aluseks on keskkonnaministri 01.01.2011 jõustunud määrus nr 62 „Loodushoiutoetuse taotlemise, taotluse läbivaatamise ja toetuse maksmise kord, nõuded toetuse maksmiseks ja toetuse määrad“. Tabelis on tegevused jaotatud vastavalt tegevuse olulisusele järgmistesse prioriteetsusklassidesse:

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

Tabel 7. Sopimetsa looduskaitseala KKK eelarve ja ajakava

Jrk	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Prioriteet	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Kokku
					Sadades eurodes										
<b>Inventuurid, seired, uuringud</b>															
4.1.1.	Looniidu kordusinventuur	Inventuur	KA	I									X		X
4.1.2.	Pruunika pesajuure kordusinventuur	Inventuur	KA	II									X		X
<b>Hooldus, taastamine ja ohjamine</b>															
4.2.1.	Looniidu taastamine (0,9 ha)	Taastamine	KA	I	4										4
4.2.2.	Looniidu hooldamine (0,6 ha, alates 2016. a 1,5 ha)	Hooldamine	KA	I		1	2	2	2	2			2		11
<b>Taristu ja tehnika</b>															
4.3.	Tähiste paigaldamine (6 keskmist nimega piiritähist)	Kaitsealuste objektide tähistamine	RMK	II	3										3
<b>Kavad, eeskirjad</b>															
4.4.	KKK tulemuslikkuse hindamine ja uue perioodi KKK koostamine	Tegevuskava	KA	I				X					X	X	X
<b>KOKKU</b>					<b>7</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>18</b>

## 5 KAITSEKORRALDUSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE

Tabel 8. Kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamine

Jrk	Väärtus	Indikaator	Kriteerium	Tulemus	Selgitus
2.1.2.	Pruunikas pesajuur ( <i>Neottia nidus-avis</i> )	Kasvu- kohtade arv	Pruunikas pesajuur on kaitseala metsas (ca 2 ha) esindatud hajusalt.	Pruunikas pesajuur on kaitsealal esindatud elujõulise populatsiooniga vähemalt 2012.a tasemel, st hajusalt ca 2 ha metsalal.	Tulemuse hindamine kaitsekorraldus- perioodi lõpus läbiviidava inventuuri põhjal.
2.2.2	Lood (6280*)	Elupaigatüübi pindala hektarites	Elupaigatüüp lood (6280*) on säilinud 0,6 ha ulatuses, looduskaitse väärtusega „B“. Looniit (6280*) on taastatav 0,9 ha ulatuses (KKK koostamise ajal väärtus „C“).	Elupaigatüüp lood (6280*) on taastatud ja säilinud 1,5 ha ulatuses, sh 0,6 ha looduskaitse väärtusega „A“ ja 0,9 ha väärtusega „B“.	Tulemuse hindamine kaitsekorraldus- perioodi lõpus läbiviidava inventuuri põhjal.

## 6 KASUTATUD MATERJALID

- Arold, I. 2005. Eesti Maastikud. Tartu ülikooli kirjastus. Tartu Ülikooli Geograafiainstituut
- Chinery, M., 2005. Euroopa putukad. Eesti Entsüklopeediakirjastuse AS
- Hnatiuk, R.J., Thackway, R., Walker, J., 2009. Explanatory notes for the Vegetation field handbook, version 2
- Kiristaja, P., Timm, U., 2003. Väike käsiraamat. Neile, kes loodusest hoolivad. Eesti Looduseuurijate Selts, Eesti Terioloogia Selts, OÜ Sulemees
- Paal, J., 2004. Euroopas väärtustatud elupaigad Eestis. Tallinn
- Paal, J. 2007. Loodusdirektiivi elupaigatüüpide käsiraamat. Tallinn

### e-materjalid:

[http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/habitats/pdf/6280\\_Nordic\\_alvar\\_flatrocks.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/habitats/pdf/6280_Nordic_alvar_flatrocks.pdf) (11.09.2012)

Helm, A. Eesti loopealsed ja kadastikud. Juhend koosluse hooldamiseks ja taastamiseks., 2011.

[http://www.keskkonnaamet.ee/public/PLK/Lisa\\_2\\_Loopealsete\\_ja\\_kadastike\\_hoolduskava\\_2011.pdf](http://www.keskkonnaamet.ee/public/PLK/Lisa_2_Loopealsete_ja_kadastike_hoolduskava_2011.pdf)

Mänd, M. Kimalane – teda me teame küll...

[http://www.loodusajakiri.ee/eesti\\_loodus/EL/vanaweb/9904/kimalane.html](http://www.loodusajakiri.ee/eesti_loodus/EL/vanaweb/9904/kimalane.html)

### Elektroonilised registrid:

EELIS, Eesti Looduse Infosüsteem, [loodus.keskkonnainfo.ee](http://loodus.keskkonnainfo.ee) (23.08.2012)

Keskkonnaregister, <http://register.keskkonnainfo.ee> (23.08.2012)

Maa-ameti Geoportaal, <http://geoportaal.maaamet.ee> (23.08.2012)

Eesti eElurikkus, <http://elurikkus.ut.ee/index.php?lang=est> (23.08.2012)

### Õigusaktid

Vabariigi Valitsuse määrus 4. juuli 2013 nr 112 „Sopimetsa looduskaitseala kaitse-eeskiri“

Looduskaitseeadus

Põllumajandusministri, määrus nr 19, 2010, „Poolloodusliku koosluse hooldamise toetuse saamise nõuded, toetuse taotlemise ja taotluse menetlemise täpsem kord aastateks 2007–2013“

Vabariigi Valitsuse, määrus nr 17, 2003, „Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku ala kaitse-eeskiri“

Põllumajandusminister, määrus nr 130, 2009, „Loomakasvatuse täiendava otsetoetuse ja piimasektori eritoetuse saamise täpsemad nõuded ning toetuse taotlemise ja taotluse menetlemise täpsem kord ning täiendava otsetoetuse toetusõiguse üleandmisest teavitamise kord ja põllumajandusloomade loomühikute arvestuse alused“

Keskkonnaministri määrus nr 62, 01.06.2004, „Loodushoiutoetuse taotlemise, taotluse läbivaatamise ja toetuse maksmise kord, nõuded toetuse maksmiseks ja toetuse määrad“

## 7 LISAD

### 7.1 SOPIMETSA LOODUSKAITSEALA KAITSE-EESKIRI

Vastu võetud 04.07.2013 nr 112

Määrus kehtestatakse looduskaitseaduse § 10 lõike 1 alusel.

#### 1. peatükk Üldsätted

##### § 1. Sopimetsa looduskaitseala kaitse-eesmärk

(1) Sopimetsa looduskaitseala<sup>1</sup> (edaspidi kaitseala) eesmärk on kaitsta:

- 1) paepealsete niidu- ja metsakoosluste elustiku mitmekesisust;
- 2) karstiala;
- 3) III kaitsekategooria liiki pruunikat pesajuurt (*Neottia nidus-avis*).

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

(3) Kaitsealal tuleb arvestada looduskaitseaduses sätestatud piiranguid käesolevas määruses ettenähtud erisustega.

##### § 2. Kaitseala asukoht

(1) Kaitseala asub Jõgeva maakonnas Pajusi vallas Sopimetsa külas.

(2) Kaitseala välispiir on kantud määruse lisas<sup>2</sup> esitatud kaardile.

##### § 3. Kaitseala valitseja

Kaitseala valitseja on Keskkonnaamet.

##### § 4. Kaitse alla võtmise ja piirangute põhjendused

Määruse seletuskirjas on esitatud põhjendused:

- 1) kaitse alla võtmise eesmärkide vastavuse kohta kaitse alla võtmise eeldustele;
- 2) loodusobjekti kaitse alla võtmise otstarbekuse kohta;
- 3) kaitstava loodusobjekti tüübi valiku kohta;
- 4) kaitstava loodusobjekti välispiiri kulgemise kohta;
- 5) kaitsekorra kohta.

#### 2. peatükk Kaitsekorra üldpõhimõtted

##### § 5. Lubatud tegevus

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

(2) Kaitsealal on lubatud jahipidamine.

(3) Kaitsealal on lubatud kuni 20 osalejaga rahvaürituse korraldamine selleks ettevalmistatud kohas. Rohkem kui 20 osalejaga rahvaürituse korraldamine ettevalmistatud kohas ja rahvaürituse korraldamine selleks ettevalmistamata kohas on lubatud üksnes kaitseala valitseja nõusolekul.

(4) Kaitsealal on lubatud sõidukiga sõitmine teedel. Mootorsõidukiga ja maastikusõidukiga sõitmine väljaspool teid on lubatud järelevalve- ja päästetöödel, kaitse-eeskirjaga lubatud töödel, sealhulgas metsa- ja põllumajandustöödel, kaitseala valitsemise ja kaitse korraldamisega seotud töödel ning kaitseala valitseja nõusolekul teostataval teadustegevusel.

(5) Kaitseala valitseja nõusolekul on kaitsealal lubatud:

- 1) niidu- ja metsakoosluste kujundamine vastavalt kaitse-eesmärgile, kusjuures metsakoosluste kujundamisel on kaitseala valitsejal õigus esitada nõudeid raieaja ja -tehnoloogia, metsamaterjali kokku- ja väljaveo ning puistu koosseisu ja täiuse kohta;
- 2) kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks vajalik tegevus.

## **§ 6. Vajalik tegevus**

Kaitsealal on looniidu esinemisalal selle ilme ja liigikoosseisu säilimise tagamiseks vajalik heina niitmine ning puu- ja põõsarinde harvendamine.

## **§ 7. Keelatud tegevus**

(1) Kaitsealal on keelatud, kooskõlas käesoleva määrusega sätestatud erisustega:

- 1) majandustegevus;
- 2) loodusvarade kasutamine;
- 3) ehitiste püstitamine, välja arvatud kaitseala valitseja nõusolekul tootmisotstarbeta rajatiste püstitamine kaitseala tarbeks ja nende hooldustööd;
- 4) telkimine ja lõkke tegemine.

(2) Kaitseala valitseja nõusolekuta on kaitsealal keelatud:

- 1) muuta katastriüksuse kõlvikute piire ja sihtotstarvet;
- 2) koostada maakorralduskava ja teha maakorraldustoiminguid;
- 3) kehtestada detailplaneeringut ja üldplaneeringut;
- 4) anda nõusolekut väikeehitiste ehitamiseks;
- 5) anda projekteerimistingimusi;
- 6) anda ehitusluba;
- 7) rajada uut veekogu, mille pindala on suurem kui viis ruutmeetrit, kui selleks ei ole vaja anda vee erikasutusluba või ehitusluba või nõusolekut väikeehitise ehitamiseks;
- 8) jahiulukeid lisaööta.

## **§ 8. Tegevuse kooskõlastamine**

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

(2) Kui tegevust ei ole kaitseala valitsejaga kooskõlastatud või tegevuse juures ei ole arvestatud kaitseala valitseja kirjalikult seatud tingimusi, mille täitmisel tegevus ei kahjusta



kaitse-eesmärgi saavutamist või kaitseala seisundit, ei teki isikul, kelle huvides nimetatud tegevus on, vastavalt haldusmenetluse seadusele õiguspärasest ootust sellise tegevuse õiguspärasuse suhtes.

(3) Keskkonnaministeeriumil või Keskkonnaametil kui keskkonnamõju hindamise järelevalvajal on õigus määrata kaitseala kaitseks keskkonnanõudeid, kui kavandatav tegevus võib kahjustada kaitseala kaitse-eesmärgi saavutamist või kaitseala seisundit.

### **3. peatükk Lõppsätted**

#### **§ 9. Määruse jõustumine**

Määrus jõustub kümnendal päeval pärast Riigi Teatajas avaldamist.

#### **§ 10. Kehtetuks tunnistamine**

Jõgeva Rajooni Tööraha Saadikute Nõukogu Täitevkomitee 17. juuli 1968. a otsuse nr 113 „Looduse kaitsest Jõgeva rajoonis” alajaotise C „Maastiku üksikelemendid” punkt 8 „Paeala” tunnistatakse kehtetuks.

#### **§ 11. Menetluse läbiviimine**

Sopimetsa looduskaitseala kaitse-eeskirja kehtestamise menetlus viidi läbi ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded 12. septembril 2006. a teate avaldamisega algatatud haldusmenetluses. Menetluse ülevaade koos ärakuulamise tulemustega on esitatud käesoleva määruse seletuskirjas<sup>3</sup>.

#### **§ 12. Vaidlustamine**

Määrust on võimalik vaidlustada, esitades kaebuse halduskohtusse halduskohtumenetluse seadustikus sätestatud korras osas, millest tulenevad kinnisasja omanikule või valdajale õigused ja kohustused, mis puudutavad kinnisasja kasutamist või käsutamist.

1 Kaitseala on moodustatud Jõgeva Rajooni Tööraha Saadikute Nõukogu Täitevkomitee 17. juuli 1968. a otsusega nr 113 „Looduse kaitsest Jõgeva rajoonis” kaitse alla võetud Paeala kaitseala baasil.

2 Kaitseala välispiir ja vööndite piirid on märgitud määruse lisas esitatud kaardil, mille koostamisel on kasutatud Eesti põhikaarti (mõõtkava 1:10 000) ja maakatastri andmeid. Kaardiga saab tutvuda Keskkonnaametis, Keskkonnaministeeriumis, keskkonnaregistris ja maainfosüsteemis ([www.maaamet.ee](http://www.maaamet.ee)).

3 Seletuskirjaga saab tutvuda Keskkonnaministeeriumi veebilehel [www.envir.ee](http://www.envir.ee).

## 7.2 KAITSEVÄÄRTUSTE KOONDTABEL

Jnr	Kaitseväärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Vajalikud meetmed	Oodatav tulemus
2.1.1	III kaitsekate- gooria putukad	Kimalaste liigirikkus ei ole vähenenud, kimalased on esindatud vähemalt kolme liigiga; sobiva elupaiga pindala (ca 0,6 ha) ei ole vähenenud.	Hoolduse puudumine looniidul, mille tagajärjeks on niidu kinnikasvamine ning kimalaste toitumisalade vähenemine.	Niitmine (0,6 ha), võimalusel karjatamine, looniidu taastamine (0,9 ha).	Kimalaste liigirikkus ei ole vähenenud, kimalased on esindatud vähemalt kolme liigiga.
2.1.2	Pruunikas pesajuur ( <i>Neottia nidus-avis</i> )	Pruunikas pesajuur on kaitsealal esindatud elujõulise populatsiooniga	Kaitseala territoorium on väike (3,5 ha ja isoleeritud (karjäär, põld, teed), kaitsealast idas toimub intensiivne põllumajandus ja alast loodes asub lubjakivikarjäär.	Metsa jätmise looduslikule arengule ning põllumaa ja olemasoleva karjääri mitte laiendamine kaitsealale. Meedet rakendatakse kaitse-eeskirja täitmise kaudu.	Pruunikas pesajuur on kaitsealal esindatud hajusalt vähemalt 2012.a ulatuses, st ca 2 ha suurusel metsaalal.
2.2.2	Lood (6280*)	Elupaigatüüp lood (6280*) on taastatud ja säilinud 1,5 ha ulatuses ning looduskaitse seisundiga „A“.	Hoolduse puudumine, mille tulemusena toimub looniidu kinnikasvamine.	Regulaarne niitmine (0,6 ha), võimalusel karjatamine. Võsastunud ja kinnikasvanud looniidu taastamine (0,9 ha).	Elupaigatüüp lood (6280*) on säilinud vähemalt 0,6 hektari ulatuses, vähemalt looduskaitse hinnanguga „B“. Looniit on taastatud 0,9 hektari ulatuses.

## 7.3 KAASAMISKOOSOLEKU PROTOKOLL JA OSALEJATE NIMEKIRI



### SOPIMETSA LOODUSKAITSEALA JA PADINASAARE HOIUALA KAITSEKORRALDUSKAVA KOOSTAMISE KAASAMISKOOSOLEKU PROTOKOLL

**Pajusi vallamaja**

29.08.2012, nr 1

Algus kell 13.30, lõpp 15.00

**Osalejad:** Osalejate registreerimisleht on lisatud protokollile (protokollile Lisa 1)

**Ettekannete slaidid:** Koosolekul esitatud ettekannete slaidid on lisatud protokollile (protokollile Lisa 2)

**PÄEVAKORD:**

1. Sopimetsa looduskaitseala kaitse-eeskirja tutvustamine
2. Sopimetsa looduskaitseala ja Padinasaare hoiuala kaitsekorralduskavade tutvustamine

1. Sopimetsa looduskaitseala kaitse-eeskirja tutvustamine

**KUULATI:**

Maris Paju Keskkonnaameti Jõgeva-Tartu regioonist tutvustas slaidide põhjal kaitseala tüüpe, Sopimetsa looduskaitseala kaitse-eeskirja ning andis ülevaate kaitsekorralduskava koostamise protseduurist.

Kaitse-eeskirjaga määratakse kaitsekord, piiritletakse kaitsevööndi ulatus ning määratakse piirangud, mida võib ja mida ei või kaitsealal teha. Sopimetsa kaitse-eesmärk on kaitsta karstivorme, Kesk-Eestis väga haruldast looniitu, õhukesel paepealsel mullal kasvavat metsa ja neist kasvukohatüüpidest sõltuva elustiku mitmekesisust.

**SÕNAVÕTUD:**

**Reet Alev:** seal kõrval kaevandatakse. Kas see mingeid kitsendusi toob endaga kaasa?

**Maris Paju:** ainuke kitsendus on see, et kaevandus ei saa kaitseala peale laieneda.

**OÜ Luige Kivi esindaja:** kas see metsaosa on juurde pandud? Ennem ei olnud

**Maris Paju:** looduskaitseala piire ei ole 2006. aastast muudetud.

**Reet Alev:** Sopimetsa tee ääres on mets, kus on tuulemurdu jms. Kas neid võib maha võtta ilma Keskkonnaametiga kooskõlastamata?

**Maris Paju:** kooskõlastama peab ka tööd teeholduseks. See on küll piiriala, kuid ohutus ennekõike. Kui on avariiline olukord, siis tuleb Keskkonnaametit informeerida.

**OÜ Luige kivi esindaja:** kas omanikuga peab ka kooskõlastama?

**Maris Paju:** peab küll.



## 2. Sopimetsa looduskaitseala ja Padinasaare hoiuala kaitsekorralduskavade tutvustamine

### KUULATI:

Kaupo Heinma annab slaidide põhjal ülevaate Sopimetsa looduskaitseala ja Padinasaare hoiuala kaitsekorralduskavadest, alade kaitse-eesmärkidest ja vajalikest tegevustest.

### SÕNAVÕTUD:

**Reet Alev:** kas maaomanikku on teavitatud, et niitmist või karjatamist ette võtta?

**Kaupo Heinma:** on teavitatud

**Reet Alev:** kui omanik ei tunne huvi, mis siis toimub?

**Kaupo Heinma:** Looduskaitseseadus ütleb, et kui tegevus on oluline ja kaitsekorralduskavas kirjas ja elupaiga säilimiseks vajalik, siis peab omanik lubama Keskkonnaametil vajalikke tegevusi teha.

**Reet Alev:** kes kulud kannab?

**Maris Paju:** riik, ka eramaal

*NB: Protokollis ei ole kajastatud sõnavõtte, mida pole võimalik taustfoonist selgesti eristada.*

Lisa 1. Osalejate registreerimisleht

Lisa 2. Koosolekul esitatud ettekannete slaidid

Maris Paju

koosoleku juhataja

Kairi Tänavsuu

protokollija



## 7.4 PUTUKATE INVENTUUR

### **Methodics of invertebrate fauna inventories in nature protected areas „Kaasiku”, „Padinasaare”, „Sopimetsa” un „Andersaare”**

To assess butterfly and bumblebee fauna (which was required in ToR of this project) in territory of nature protected areas, method of observation routes was used, which is standartised methodics (Pollard, Yates, 1993, Valainis et al. 2009) and has been successfully used for purpose of developing nature management plans. Before field inventories, preliminary observation routes are planned, using orthophotos. If necessary, routes are corrected when arriving in field.

Observation routes were made in places where higher concentrations of day butterflies and bumblebees were observed – at the forest edges, road edges and meadows. Routes were planned so maximal diversity and characteristic plants is presented.

Making observations, on the routes all day butterflies and bumblebees were listed 4-5m on sides and 4-5 m forward; sweep-net used for collecting specimens. To better see butterflies, routes were completed in direction when sun is behind back. Listings in the route were made in favourable meteorological conditions. Individuals of day butterflies and bumblebees which species couldn't be specified for sure, were collected for identification in laboratory. Species for camera identification were collected obligatory for following families: *Agrodiaetus*, *Thymelicus*, *Brenthis*, *Clossiana*, *Coenonympha*, *Mellicta*, because species of these families are hard to differentiate in flying. The same goes for bumblebee species, which require closer inspection in laboratory.

In the same way observations of protected dragonfly and flower-feeding beetles are made, but none of protected species of these classes was found in any of territories.

Inspecting xylophagous insect species, first experts have looked for appropriate microhabitats if such exist in territory. Dead standing and fallen woods are inspected and found individuals are collected. For hollow large dimension trees content of hollows is inspected. Part of species can be traced by openings in tree trunk made by larvae, or larvae excrements. In particular territories trees with large dimensions are mostly aspens and wooded meadows do not feature characteristic very old oaks and other broad-leaved trees, therefore no specific invertebrate fauna was found. In Sopimetsa, there are significant amount of dead woods which was inspected, but no protected species from Estonian list was found, nevertheless, there reside key habitat species, as *Peltis grossa*.

Territories were inspected in following dates and times:

„Kaasiku” – 17.07.2012., 12.00-14.00  
„Padinasaare” – 17.07.2012., 15.00-18.00  
„Sopimetsa” – 18.07.2012., 10.00-13.00  
„Andersaare” – 18.07.2012., 14.00-16.00

Dates were chosen to coincide with time when most of the possible observation objects (day butterflies and bumblebees in particular) are in imago stage. Other classes of invertebrates, as snails xylophagous beetles etc. can be observed during all summer and doesn't require repeated inventories to be found. Possibility of finding protected butterfly species was mentioned in Kaasiku (see in report), based on assessment of actual habitat conditions, in other territories possibility to find another protected species was assessed as low or non-existent.



Observations and collection of specimens was made by 1 expert (qualification of expert can be found in CV), with technical assistance of another staff member.

### **Sopimetsa looduskaitseala selgrootud**

Sopimetsa kaitseala katab peamiselt mets, kaitseala loodeosas kasvavad peamiselt okaspuud. Ala edelaosas on aga segametsad, mida iseloomustavad kuusk, haab, ja kask. Väikesed niidud metsalagendikel paiknevad kaitseala piirilt idaosas. Uuringu käigustuvastati kaitsealal putukate klassist seltsid mardikalised (*Coleoptera*), liblikalised (*Lepidoptera*), kiletiivalised (*Hymenoptera*) ja teod (*Gastropoda*).

Vähesetel niitudel esinevad peamiselt liblikalised ja kiletiivalised. Inventeerimise käigus leiti vaid 4 liblikaliste liiki: sugukond Satyridae – *Aphantopus hyperantus*, *Maniola jurtina*; sugukond Nymphalidae – *Brenthis ino*; sugukond Hesperidae – *Thymelicus lineola*. Kiletiivalistest on esindatud kimalased, kellest samuti leiti 4 liiki - *Bombus lucorum*, *Bombus parvorum*, *Bombus pratorum* ja *Bombus rudarius*.

Metsaelupaikades kohtab peamiselt sugukonnast jooksiklased (*Carabidae*) ja lühitiibalised (*Staphylinidae*). Siin vaadati metsaelupaigatüübile tüüpilisi jooksiklasi - *Pterostichus olongopunctatus*, *P. niger*, *Platynus assimile*, *Oxypselaphus obscurus*, *Agonum fuliginosum*; lühitiibalised - *Philonthus decorus*, *Quedius xanthopus*, *Nudobius lentus*.

### **Kaitsealuste selgrootute elupaikade hinnang**

Sopimetsa looduskaitsealal on 5 III kategooria kaitsealust putukaliiki: *Bombus lucorum*, *Bombus pratorum*, *Bombus pascuorum*, *Bombus rudarius*, *Formica rufa*. Tegemist on peamiselt kimalastega, kellele on sobivaimad elupaigad väikesed õistaimede rohked niidud ala idapiiri lähedal. Teiste selgrootute jaoks ei ole tegemist sobiliku elupaigaga, välja arvatud territooriumi edelaosa, kus paiguti esineb erinevas lagunemisastmes puid, mis võiksid olla erinevatele ksülofaagidele (puidutoidulised) sobilikud. Inventuuri käigus ei leitud looduslikule kooslusele iseloomulikke liike, välja arvatud suur käävtigu (*Macrogastra ventricosa*), kes on loodusliku metsa elukohatüübi esindajaga.

### **Kaitstavate liikide hooldus**

Järgnevad hooldustegevused on vajalikud kaitsealuste kimalaste kaitseks. Kaitsealal tuleb piirata niitmist suve algusest kuni juuli keskpaigani tagamaks kimalastele pesitsemise ja toitumise. See tagab kimalastele erinevad õitsvad taimed (toidu) kogu suveks. Niitmine on lubatud juuli teisest poolest ja augustis, et takistada heintaimede seemnete levikut, mis võiks kahandada kimalaste jaoks vajalike õistaimede hulka.

Intensiivset niitmist niitudel tuleks vältida mai keskpaigast kuni juuli keskpaigani. See vähendab niitude heinastumist ja soodustab õistaimede kasvu. Niitmist võib teha varakevadel kuni mai keskpaigani ja suve lõpus, sügisel, see vähendab niidu heinastumist ja tagab erinevate õistaimede kasvu. Kui niitmist ei ole võimalik vältida niitudel suve keskpaiku, tuleb niitmist teha järk-järgult, et võimaldada õitsevaid taimi kimalastele läbi kogu suve.

Igasugune põllumajanduslike kemikaalide kasutamine on lubamatu, see võib kahjustada kõiki kimalase liike.

7.5 ALUSTAIMELIHKIDE NIMESTIK 2012.A OÜ ELLE INVENTUURI ANDMETEL

Liigi eestikeelne nimetus	Liigi ladinakeelne nimetus
harilik raudrohi	<i>Achillea millefolium</i>
Salu-siumari	<i>Actaea spicata</i>
harilik naat	<i>Aegopodium podagraria</i>
harilik maarjalepp	<i>Agrimonia eupatoria</i>
Kortslehed	<i>Alchemilla spp</i>
võsaülane	<i>Anemone nemorosa</i>
harilik kassikäpp	<i>Antennaria dioica</i>
harilik liivkann	<i>Arenaria serpyllifolia</i>
Sulg-aruluste	<i>Brachypodium pinnatum</i>
keskmine värihein	<i>Briza media</i>
vesihaljas tarn	<i>Carex flacca</i>
hirsstarn	<i>Carex panicea</i>
tupptarn	<i>Carex vaginata</i>
arujumikas	<i>Centaurea jacea</i>
varretu ohakas	<i>Cirsium acaule</i>
harilik mägimünt	<i>Clinopodium vulgare</i>
harilik maikelluke	<i>Convallaria majalis</i>
Maarja-sõnajalg	<i>Dryopteris filix-mas</i>
Luide-aruhein	<i>Festuca rubra</i>
angerpist	<i>Filipendula vulgaris</i>
metsmaasikas	<i>Fragaria vesca</i>
muulukas	<i>Fragaria viridis</i>
koldnõges	<i>Galeobdolon luteum</i>
hobumadar	<i>Galium verum</i>
ojamõõl	<i>Geum rivale</i>
harilik sinilill	<i>Hepatica nobilis</i>
Liht--naistepuna	<i>Hypericum perforatum</i>
pajuvaak	<i>Inula salicina</i>
harilik äiatar	<i>Knautia arvensis</i>
harilik härjasilm	<i>Leucanthemum vulgare</i>
karvane piiphein	<i>Luzula pilosa</i>
Palu-härghein	<i>Melamhyrum pratense</i>
harilik sinihelmikas	<i>Molinia caerulea</i>
harilik pune	<i>Origanum vulgare</i>
harilik lakkleht	<i>Orthilia secunda</i>
harilik jänesekapsas	<i>Oxalis acetosella</i>
harilik ussilakk	<i>Paris qadrifolia</i>
harilik näär	<i>Pimpinella saxifraga</i>
süstlehine teeleht	<i>Plantago lanceolata</i>
keskmine teeleht	<i>Plantago media</i>
tedremaran	<i>Potentilla erecta</i>
roomav maran	<i>Potentilla reptans</i>
harilik käbihein	<i>Prunella vulgaris</i>
harilik vaarikas	<i>Rubus idaeus</i>
lillakas	<i>Rubus saxatilis</i>
madal mustjuur	<i>Scorzonera humilis</i>
harilik aruputk	<i>Selinum carvifolium</i>



harilik lubikas	<i>Sesleria caerulea</i>
harilik kuldvits	<i>Solidago virgaurea</i>
peetriteht	<i>Succisa pratensis</i>
keskmine ristik	<i>Trifolium medium</i>
harilik pohl	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
koerakannike	<i>Viola canina</i>
imekannike	<i>Viola mirabilis</i>
metskannike	<i>Viola reichenbachiana</i>
võsakannike	<i>Viola riviniana</i>

## 7.6 SOPIMETSA LOODUSKAITSEALA TAIMED JA SAMBLIKUD 2009.A INVENTUURI ANDMETEL

Koostajad: N. Ingerpuu, A. Suija, K. Vellak (TÜ Ökoloogia ja Maateaduste Instituut Botaanika osakond)

Kaitsealalt registreeriti kokku 170 taimeliiki, neist 122 soontaime- ja 48 sammaltaimeliiki. Väikese pindalaga kaitseala suhteliselt suure liigirikkuse seletuseks on see, et peale metsa leidub kaitsealal ka hoopis teistsugune taimekooslus - väike looniit. Kaitsealusteid liike leiti vaid kaks. Neist ahtalehine ängelhein (*Thalictrum lucidum*) oli esindatud vaid ühe kehvas seisundis isendiga, pruunikat pesajuurt oli samuti vähe, vaid mõned varred.

### **Sopimetsa looduskaitseala taimed**

**Tabel 1. Sopimetsa kaitsealalt registreeritud soontaimede nimestik.**

LKIII – III kaitse kategooria liik.

Staatus	Liigi ladinakeelne nimi	Eestikeelne nimi	Sagedus
	<i>Acer platanoides</i> L.	harilik vaher	sage
	<i>Achillea millefolium</i> L.	harilik raudrohi	sage
	<i>Acinos arvensis</i> (Lam.) Dandy	väike nõmmemünt	harva
	<i>Actaea spicata</i> L.	Salu-siumari	harva
	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	harilik naat	sage
	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	harilik maarjalepp	harva
	<i>Alchemilla</i> sp.	kortsleht	paiguti
	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	hall lepp	paiguti
	<i>Anemone nemorosa</i> L.	võsaulane	sage
	<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.	harilik kassikäpp	harva
	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	Mets-harakputk	paiguti
	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	harilik liivkann	harva
	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	harilik puju	paiguti
	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	harilik naistesõnajalg	sage
	<i>Betula pendula</i> Roth	arukask	sage
	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	sookask	paiguti
	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P.Beauv.	Sulg-aruluste	paiguti

	<i>Briza media</i> L.	keskmine värihein	paiguti
	<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth	metskastik	paiguti
	<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth	jäneskastik	paiguti
	<i>Campanula glomerata</i> L.	kerakellukas	paiguti
	<i>Campanula persicifolia</i> L.	suureõiene kellukas	paiguti
	<i>Campanula trachelium</i> L.	nõgeselehine kellukas	harva
	<i>Carex digitata</i> L.	sõrmtarn	paiguti
	<i>Carex flacca</i> Schreb.	vesihaljas tarn	harva
	<i>Carex flava</i> L.	kollane tarn	paiguti
	<i>Carex pallescens</i> L.	kahkjas tarn	harva
	<i>Carex vaginata</i> Tausch	tupptarn	paiguti
	<i>Centaurea jacea</i> L.	arujumikas	paiguti
	<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop.	seaohakas	paiguti
	<i>Convallaria majalis</i> L.	harilik maikelluke	sage
	<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench	Soo-koeratubakas	sage
	<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>	harilik kerahein	sage
	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.	Luht-kastevars	sage
	<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs	ohtene sõnajalg	sage
	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Maarja-sõnajalg	sage
	<i>Epilobium angustifolium</i> L.	ahtalehine põdrakanep	sage
	<i>Epilobium montanum</i> L.	Magi-pajulill	paiguti
	<i>Festuca ovina</i> L.	Lamba-aruhein	paiguti
	<i>Festuca rubra</i> L.	punane aruhein	paiguti
	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. subsp. <i>denudata</i> (J.Presl & C.Presl) Hayek	paljalehine angervaks	paiguti
	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. subsp. <i>Ulmaria</i>	viltjalehine angervaks	paiguti
	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	angerpist	paiguti
	<i>Fragaria vesca</i> L.	metsmaasikas	sage
	<i>Frangula alnus</i> Mill.	harilik paakspuu	sage
	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	harilik saar	sage
	<i>Galeobdolon luteum</i> Huds.	koldnõges	sage
	<i>Galium album</i> Mill.	valge madar	paiguti
	<i>Galium boreale</i> L.	värvmadar	paiguti
	<i>Geranium sylvaticum</i> L.	Mets-kurereha	sage
	<i>Geum rivale</i> L.	ojamõõl	sage
	<i>Geum urbanum</i> L.	maamõõl	harva
	<i>Helictotrichon pratense</i> (L.) Besser	arukaerand	paiguti
	<i>Hepatica nobilis</i> Schreb.	harilik sinilill	sage
	<i>Hieracium expallidiforme</i> Dahlst. ex Stenstr.	kärde hunditubakas	harva
	<i>Hypericum maculatum</i> Crantz	kandiline naistepuna	harva
	<i>Inula salicina</i> L.	pajuvaak	harva

	<i>Juniperus communis</i> L.	harilik kadakas	harva
	<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	harilik äiatar	paiguti
	<i>Lathyrus pratensis</i> L.	aas-seahernes	paiguti
	<i>Leontodon autumnalis</i> L.	sügisene seanupp	paiguti
	<i>Leontodon hispidus</i> L.	kare seanupp	paiguti
	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	harilik härjasilm	paiguti
	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	harilik kuslapuu	sage
	<i>Luzula multiflora</i> (Retz.) Lej.	mitmeõiene piiphein	paiguti
	<i>Luzula pilosa</i> (L.) Willd.	karvane piiphein	sage
	<i>Lysimachia thyrsoflora</i> L.	ussilill	harva
	<i>Melampyrum nemorosum</i> L. s. str.	harilik härghein	sage
	<i>Melampyrum pratense</i> L.	palu-härghein	paiguti
	<i>Melampyrum sylvaticum</i> L.	mets-härghein	paiguti
	<i>Melica nutans</i> L.	longus helmikas	paiguti
	<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort.	harilik jänesealat	paiguti
LKIII	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	pruunikas pesajuur	paiguti
	<i>Origanum vulgare</i> L.	harilik pune	harva
	<i>Orthilia secunda</i> (L.) House	harilik lakkleht	harva
	<i>Oxalis acetosella</i> L.	harilik jänese kapsas	sage
	<i>Padus avium</i> Mill.	harilik toomingas	sage
	<i>Paris quadrifolia</i> L.	harilik ussilakk	sage
	<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.	harilik kuusk	sage
	<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip.	harilik karutubakas	harva
	<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	harilik näär	harva
	<i>Pinus sylvestris</i> L.	harilik mänd	sage
	<i>Plantago media</i> L.	keskmise teeleht	paiguti
	<i>Poa angustifolia</i> L.	ahtalehine nurmikas	paiguti
	<i>Poa pratensis</i> L.	aasnurmikas	sage
	<i>Polygala amarella</i> Crantz	mõru vahulill	harva
	<i>Populus tremula</i> L.	harilik haab	sage
	<i>Potentilla crantzii</i> (Crantz) Beck ex Fritsch	mägimaran	harva
	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch	tedremaran	sage
	<i>Pyrola</i> sp.	uibuleht	harva
	<i>Quercus robur</i> L.	harilik tamm	paiguti
	<i>Ranunculus acris</i> L.	kibe tulikas	paiguti
	<i>Ranunculus cassubicus</i> L.	metstulikas	sage
	<i>Ranunculus repens</i> L.	roomav tulikas	sage
	<i>Rhamnus catharticus</i> L.	harilik türnpuu	paiguti
	<i>Ribes alpinum</i> L.	mage sõstar	paiguti

	<i>Ribes nigrum</i> L.	must sõstar	harva
	<i>Rosa acicularis</i> Lindl.	nõeljaogane kibuvits	harva
	<i>Rubus idaeus</i> L.	harilik vaarikas	paiguti
	<i>Rubus saxatilis</i> L.	lillakas	paiguti
	<i>Rumex acetosa</i> L.	hapu oblikas	paiguti
	<i>Scorzonera humilis</i> L.	madal mustjuur	paiguti
	<i>Scrophularia nodosa</i> L.	harilik sealõuarohe	harva
	<i>Sedum acre</i> L.	harilik kukehari	harva
	<i>Selinum carvifolia</i> (L.) L.	harilik aruputk	harva
	<i>Sesleria caerulea</i> (L.) Ard.	harilik lubikas	paiguti
	<i>Solidago virgaurea</i> L.	harilik kuldvits	harva
	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	harilik pihlakas	sage
	<i>Succisa pratensis</i> Moench	peetriteht	paiguti
	<i>Taraxacum officinale</i> Weber ex Wigg.		sage
LKIII	<i>Thalictrum lucidum</i> L.	ahtalehine ängelhein	harva
	<i>Trientalis europaea</i> L.	harilik laanelill	paiguti
	<i>Trifolium medium</i> L.	keskmise ristik	paiguti
	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	harilik pohl	paiguti
	<i>Valeriana officinalis</i> L.	harilik palderjan	harva
	<i>Veronica chamaedrys</i> L.	külmamailane	sage
	<i>Viburnum opulus</i> L.	harilik lodjapuu	paiguti
	<i>Vicia cracca</i> L.	harilik hiirehernes	paiguti
	<i>Vicia sepium</i> L.	Aed-hiirehernes	paiguti
	<i>Viola arvensis</i> Murray	põldkannike	paiguti
	<i>Viola canina</i> L.	koerakannike	harva
	<i>Viola mirabilis</i> L.	imekannike	paiguti

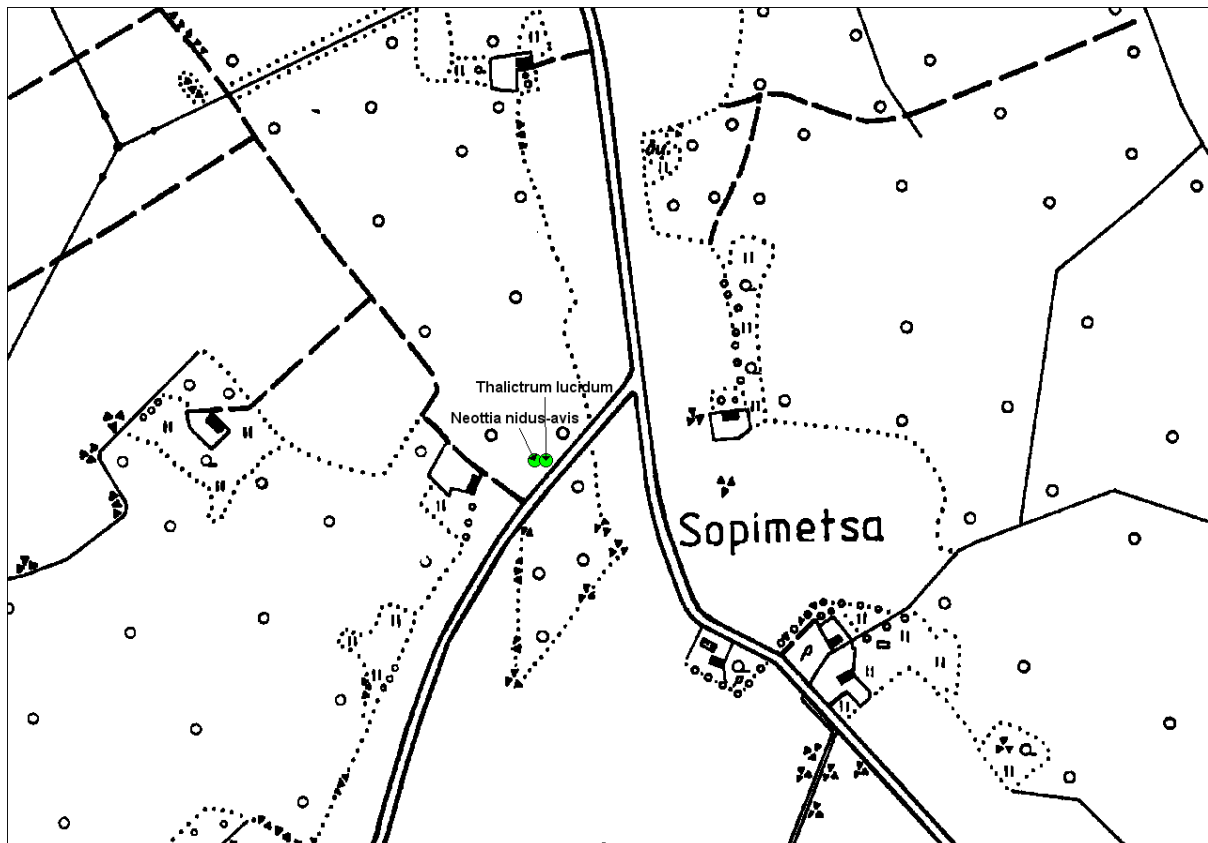
**Tabel 2. Sopimetsa kaitsealalt registreeritud sammaltaimede nimestik.**

Staatus	Liigi ladinakeelne nimi	Eestikeelne nimi	Sagedus
	<i>Amblystegium serpens</i> (Hedw.) Schimp.	harilik tömpkaanik	paiguti
	<i>Barbula convoluta</i> Hedw.	kollakas barbula	harva
	<i>Brachythecium populeum</i> (Hedw.) Schimp.	kivi-lühikupar	paiguti
	<i>Brachythecium reflexum</i> (Starke) Schimp.	käänd-lühikupar	harva
	<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) Schimp.	harilik lühikupar	sage
	<i>Brachythecium salebrosum</i> Schimp., nom.cons.	sale lühikupar	paiguti
	<i>Brachythecium velutinum</i> (Hedw.) Schimp.	samet-lühikupar	harva
	<i>Bryum flaccidum</i> auct. non Brid.	siginiit-pungsammal	paiguti

	<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske	harilik teravtipp	paiguti
	<i>Campylium sommerfeltii</i> (Myrin) Lange	mets-kuldsammal	paiguti
	<i>Ceratodon purpureus</i> (Hedw.) Brid.	harilik punaharjak	paiguti
	<i>Cirriphyllum piliferum</i> (Hedw.) Grout	harilik juusleht	paiguti
	<i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) F.Weber & D.Mohr	harilik tüviksammal	paiguti
	<i>Ctenidium molluscum</i> (Hedw.) Mitt.	kähar sulgsammal	paiguti
	<i>Dicranum polysetum</i> Sw. ex anon.	lainjas kaksikhammas	paiguti
	<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.	harilik kaksikhammas	sage
	<i>Didymodon fallax</i> (Hedw.) R.H.Zander	pude niithammas	harva
	<i>Ditrichum flexicaule</i> (Schwägr.) Hampe	lood-jõhvsammal	sage
	<i>Eurhynchium angustirete</i> (Broth.) T.J.Kop.	kähar salusammal	paiguti
	<i>Fissidens taxifolius</i> Hedw.	savitiivik	paiguti
	<i>Grimmia ovalis</i> (Hedw.) Lindb.	harilik rahnik	harva
	<i>Hedwigia ciliata</i> (Hedw.) P.Beauv.	harilik lumileht	harva
	<i>Herzogiella seligeri</i> (Brid.) Z.Iwats.	kohev ebaulmik	paiguti
	<i>Homalia trichomanoides</i> (Hedw.) Brid.	lameleht	paiguti
	<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Schimp.	harilik laanik	sage
	<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw.	läikulmik	sage
	<i>Hypnum pallescens</i> (Hedw.) P.Beauv.	kahkjass ulmik	sage
	<i>Lophocolea heterophylla</i> (Schrad.) Dumort.	erilehine kammtupik	paiguti
	<i>Orthotrichum speciosum</i> Nees	tüvetutik	paiguti
	<i>Plagiomnium cuspidatum</i> (Hedw.) T.J.Kop.	mets-lehiksammal	sage
	<i>Plagiomnium ellipticum</i> (Bruch & Schimp.) T.J.Kop.	lodu-lehiksammal	sage
	<i>Plagiomnium undulatum</i> (Hedw.) T.J.Kop.	lainjas lehiksammal	sage
	<i>Plagiothecium laetum</i> Schimp.	harilik põikkupar	sage
	<i>Pleurozium schreberi</i> (Willd. ex Brid.) Mitt.	harilik palusammal	sage
	<i>Ptilidium pulcherrimum</i> (Weber) Vain.	kaunis narmik	sage
	<i>Pylaisia polyantha</i> (Hedw.) Schimp.	harilik korbik	sage
	<i>Radula complanata</i> (L.) Dumort.	korbasõõrik	sage
	<i>Rhodobryum roseum</i> (Hedw.) Lipmr.	harilik roossammal	paiguti
	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> (Hedw.) Warnst.	niidukäharik	sage
	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> (Hedw.) Warnst.	metsakäharik	sage
	<i>Sanionia uncinata</i> (Hedw.) Loeske	harilik sanioonia	sage
	<i>Schistidium apocarpum</i> (Hedw.) Bruch & Schimp.	harilik lõhistanukas	harva
	<i>Thuidium abietinum</i> (Hedw.) Schimp.	loodehmik	paiguti
	<i>Thuidium recognitum</i> (Hedw.) Lindb.	tüve-ehmik	paiguti



	<i>Tortella fragilis</i> (Hook. & Wilson) Lindb.	habras keerdsammal	harva
	<i>Tortella inclinata</i> (R.Hedw.) Limpr. Var. <i>densa</i> (Lorentz & Molendo) Limpr.	madal keerdsammal	harva
	<i>Tortella tortuosa</i> (Hedw.) Limpr.	lood-keerdsammal	harva
	<i>Tortula ruralis</i> (Hedw.) P.Gaertn., B.Mey. & Schreb.	harilik keerik	harva



Joonis. Kaitstavate taimeliikide leiukohad Sopimetsa looduskaitsealal.

### **Sopimetsa looduskaitseala samblikud**

Sopimetsa kaitsealalt leiti 75 liiki, nende hulgas 70 sambliku, kolm samblikel kasvava seene ja kaks mitte-lihheniseerunud seene liiki. Kaitsealale jäävad metsaalad on liigivaesed. Haruldasi, alla kümne leiukohaga liike on alal üks, puidul kasvav pisisamblik *Strangospora moriformis* (Ach.) Stein. Huvitavaim leid metsast on tuuleheitel kasvav pisisamblik *Bacidina phacodes* (Körb.) Vezda, mille leiukohad paiknevad Eestis hajusalt. Põnevaimad samblikuleiud tulid välja kaitsealale jäävalt niidul paljanduvalt lubjakivilt, nt. Eesti Punasesse nimestikku kategooriasse *puuduliku andmestikuga* (DD) kuuluv *Peltigera lepidophora* (Nyl.) Bitter. Kaitsealalt leiti üks vääriselupaikade liik – *Opegrapha vulgata* (Ach.) Ach.

## Sopimetsa looduskaitsealal registreeritud samblike nimestik

**Rasvane** kiri - haruldased (alla kümne leiukohaga) liigid ja Eesti Punase nimestiku liik (DD – puuduliku andmestikuga); topeltjoon - vääriselupaikade liigid.

# - samblikel kasvavad seemned; + - mitte-lihheniseerunud seemned.

Forofüütide tähised: Aln glu – *Alnus glutinosa*, Aln inc – *Alnus incana*, Bet sp. – *Betula sp.*, Fra exc – *Fraxinus excelsior*, Jun com – *Juniperus communis*, Pad avi – *Padus avium*, Pic abi – *Picea abies*, Pin syl – *Pinus sylvestris*, Pop tre – *Populus tremula*, Rha cat – *Rhamnus catharticus*, Sal cap – *Salix caprea*, Sal sp. – *Salix sp.*, Sor auc – *Sorbus aucuparia*.

- 1) *Acarospora fuscata* (Nyl.) Arnold – graniitkivi. Harva.
- 2) *Arthonia punctiformis* Ach. – lehtpuu oks. Harva.
- 3) *Arthonia radiata* (Pers.) Ach. – Pop tre. Paiguti.
- 4) *Aspicilia cinerea* (L.) Körb. – hall lehtersamblik – graniitkivi. Harva.
- 5) *Bacidia arceutina* (Ach.) Rehm & Arnold – Pop tre, Sor auc. Paiguti.
- 6) *Bacidina phacodes* (Körb.) Vezda – tuuleheide. Harva.
- 7) *Bacidia subincompta* (Nyl.) Arnold – Bet sp. Paiguti.
- 8) *Biatora efflorescens* (Hedl.) Räsänen – Pop tre. Paiguti
- 9) *Buellia griseovirens* (Turner & Borrer ex Sm.) Almb. – puit. Paiguti.
- 10) *Caloplaca cerina* (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr. – hall kuldsamblik – Aln inc. Harva.
- 11) *Caloplaca flavorubescens* (Huds.) J.R. Laundon – tava-kuldsamblik – Jun com. Harva.
- 12) *Candelariella vitellina* (Ehrh.) Müll. Arg. – graniitkivi, Aln inc. Paiguti.
- 13) *Catillaria nigroclavata* (Nyl.) Schuler – Aln inc. Harva.
- 14) *Chaenotheca chrysocephala* (Turner ex Ach.) Th. Fr. – kollane varjusamblik Pic abi. Harva.
- 15) *Chaenotheca furfuracea* (L.) Tibell – harilik varjusamblik – tuuleheide. Harva.
- 16) *Cladonia chlorophaea* (Flörke ex Sommerf.) Spreng. – tera-porosamblik – sammaldunud graniitkivi. Harva.
- 17) *Cladonia digitata* (L.) Hoffm. – sõrmjas porosamblik – Bet sp. Sage.
- 18) *Cladonia fimbriata* (L.) Fr. – karik-porosamblik – Pic abi, Bet sp. Sage.
- 19) *Cladonia ochrochlora* Flörke – tuhk-porosamblik – Bet sp., kõdupuit. Sage.
- 20) *Cladonia pyxidata* (L.) Hoffm. – peeker-porosamblik – graniitkivi. Harva.
- 21) *Cladonia symphycarpia* (Flörke) Fr. – vaip-porosamblik – maapind. Harva.
- 22) *Dimerella pineti* (Schrad.) Vezda – männi-virvesamblik – Bet sp., Pin syl, tuuleheide. Sage.
- 23) *Diplotomma pharcidium* (Ach.) M. Choisy – Aln inc. Harva.
- 24) *Evernia prunastri* (L.) Ach. – kollane lõhnasamblik – Pic abi, Pin syl. Paiguti.
- 25) *Graphis scripta* (L.) Ach. – harilik kirisamblik – Pop tre, lehtpuu oks. Paiguti.
- 26) *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl. – harilik hallsamblik – Pic abi, Pin syl. Sage.
- 27) *Hypogymnia tubulosa* (Schaer.) Hav. – toru-hallsamblik – Pic abi, Jun com. Paiguti.
- 28) *Lecania cyrtella* (Ach.) Th. Fr. – Aln inc. Harva.
- 29) *Lecanora allophana* (Ach.) Nyl. – lepa-liudsamblik – Pop tre. Harva.
- 30) *Lecanora carpinea* (L.) Vain. – kahvatu liudsamblik – Aln inc. Harva.
- 31) *Lecanora chlarotera* Nyl. – Pin syl. Harva.
- 32) *Lecanora hagenii* (Ach.) Ach. – Aln inc. Harva.
- 33) *Lecanora pulicaris* (Pers.) Ach. – sile liudsamblik – Pin syl. Paiguti
- 34) *Lecanora saligna* (Schrad.) Zahlbr – puit. Harva.
- 35) *Lecanora thysanophora* **R.C. Harris** (alla 10 leiukoha) – tüügas. Harva.
- 36) *Lecidea nylanderii* (Anzi) Th. Fr. – Pin syl. Paiguti.

- 37) *Lecidea* sp. – graniitkivi. Harva.
- 38) *Lecidella elaeochroma* (Ach.) M. Choisy – piir-kärnsamblik – Ace pla, Pop tre, Aln inc. Sage.
- 39) *Lepraria eburnea* J.R. Laundon – tüügas. Harva.
- 40) *Lepraria incana* (L.) Ach. – jahu-löövesamblik – Pic abi, tuuleheide. Paiguti.
- 41) *Lepraria lobificans* Nyl. – Pic abi, Bet sp. Paiguti.
- 42) *Melanelia exasperatula* (Nyl.) Essl. – nui-pruunsamblik – Pin syl. Harva.
- 43) *Melanelia fuliginosa subsp. glabratula* (Lamy) Coppins – rohekas pruunsamblik – Pin syl. Harva.
- 44) *Melanelia subaurifera* (Nyl.) Essl. – kuld-pruunsamblik – Pic abi, Pin syl. Paiguti.
- 45) *Micarea prasina* Fr. (käsitatud kollektiivliigina) – Bet sp., Pin syl. Sage.
- 46) + *Mycocalicium subtile* (Pers.) Szatala – tüügas. Harva.
- 47) *Opegrapha vulgata* (Ach.) Ach. – Pic abi. Harva.
- 48) *Parmelia sulcata* Taylor – vagu-lapiksamblik – Pic abi, Pin syl. Sage.
- 49) ***Peltigera lepidophora*** (Nyl.) Bitter (DD) – jänese-kilpsamblik – maapind. Harva.
- 50) *Peltigera praetextata* (Flörke ex Sommerf.) Vain. – jalami-kilpsamblik – sammaldunud graniitkivil. Harva.
- 51) *Peltigera rufescens* (Weiss) Humb. – pruun kilpsamblik – maapind. Harva.
- 52) *Pertusaria coccodes* (Ach.) Nyl. – Pic abi. Harva.
- 53) *Phaeophyscia* sp. – Aln inc. Harva.
- 54) *Phlyctis argena* (Ach.) Flot. – harilik jahusamblik – Ace pla, sammaldunud graniitkivi, Pic abi, Bet sp., Pop tre, Jun com, Pin syl, Aln inc. Sage.
- 55) *Physcia adscendens* (Th. Fr.) H. Olivier – tõusev rosettsamblik – Aln inc. Harva.
- 56) *Physcia caesia* (Hoffm.) Fürnr. – sinakas rosettsamblik – graniitkivi. Harva.
- 57) *Physcia tenella* (Scop.) DC. – rips-rosettsamblik – Pin syl, Aln inc. Paiguti.
- 58) *Placynthium nigrum* (Huds.) Gray – lubjakivi. Harva.
- 59) *Placynthiella icmalea* (Ach.) Coppins & P. James – pruun puidusamblik – sammaldunud graniitkivi, kõdupuit. Sage.
- 60) *Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf – hall karesamblik – Pic abi, Jun com, Pin syl. Sage.
- 61) *Pyrrhospora quernei* (Dicks.) Körb. – Aln inc. Harva.
- 62) + *Stenocybe pullatula* (Ach.) Stein – Pop tre, Aln inc. Paiguti.
- 63) ***Strangospora moriformis*** (Ach.) Stein (10-s leiukoht) – puit. Harva.
- 64) # *Syzygospora physciacearum* Diederich & M.S. Christ. – rips-rosettsambliku (*Physcia tenella*) tallusel. Harva.
- 65) # *Teloggalla olivieri* (Vouaux) Nik. Hoffm. & Hafellner – hariliku korpsambliku (*Xanthoria parietina*) tallusel. Harva.
- 66) *Trapelia cf. placodioides* Coppins & P. James – graniitkivi. Harva.
- 67) *Trapeliopsis flexuosa* (Fr.) Coppins & P. James – Pin syl, kõdupuit. Paiguti.
- 68) # *Tremella cladoniae* Diederich & M.S. Christ. – tera-porosambliku (*Cladonia chlorophaea*) tallusel
- 69) *Verrucaria calciseda* DC. – lubjakivi. Harva.
- 70) *Verrucaria muralis* Ach. – müür-kirmesamblik – lubjakivi. Harva.
- 71) *Verrucaria nigrescens* Pers. – mustjas kirmesamblik – lubjakivi. Harva.
- 72) *Verrucaria cf. dolosa* – lubjakivi. Harva.
- 73) *Vulpicida pinastri* (Scop.) J.-E. Mattsson – männi-rebasesamblik – Jun com, Pin syl, kõdupuit. Sage.
- 74) *Xanthoria parietina* (L.) Beltr. – harilik korpsamblik – Pic abi, Aln inc, Pad avi. Sage.
- 75) *Xanthoparmelia conspersa* (Ehrh. ex Ach.) Hale – kare koldsamblik – graniitkivi