



KESKKONNAAMET

# Äntu maastikukaitseala kaitsekorralduskava

2013-2022



Euroopa Liit  
Euroopa  
Regionaalarengu Fond



Eesti tuleviku heaks

## SISUKORD

SISSEJUHATUS .....	5
1. ÜLDISELOOMUSTUS.....	7
1.1. Ala iseloomustus.....	7
1.2. Maaomand ja maakasutus .....	8
1.3. Huvigrupid .....	10
1.4. Kaitsekord.....	11
1.5. Uuritus.....	13
1.5.1. Läbiviidud inventuurid ja uuringud .....	13
1.5.2. Riiklik seire.....	14
1.5.3. Inventuuride ja uuringute vajadus.....	16
2. VÄÄRTUSED JA KAITSE EESMÄRGID .....	17
2.1. Elustik .....	17
2.1.1. Linnud.....	17
2.1.2. Putukad .....	19
2.1.2.1. Suur-rabakiil .....	19
2.1.3. Taimed .....	21
2.1.3.1. Kaunis kuldking.....	21
2.1.3.2. Karvane maarjalepp.....	23
2.1.3.3. Sile tondipea .....	24
2.1.3.4. Väike käopõll.....	25
2.1.3.5. Teised kaitsealused taimeliigid.....	25
2.1.4. Samblad.....	29
2.1.4.1. Läikiv kurdsirbik .....	29
2.1.4.2. Sulgjas õhik .....	30
2.2. Kooslused.....	31
2.2.1. Vähe- kuni kesktoitelised kalgiveelised järved (3140).....	32
2.2.1.1. Sinijärv.....	34
2.2.1.2. Vahejärv.....	36

2.2.1.3.	Valgejärv .....	37
2.2.1.4.	Linaleojärv .....	38
2.2.1.5.	Mäeotsa järv .....	38
2.2.1.6.	Kaanjärv.....	39
2.2.2.	Siirde- ja õõtsiksood (7140).....	40
2.2.3.	Allikad ja allikasood (7160).....	41
2.2.4.	Nõrglubja allikad (7220*).....	42
2.2.5.	Kuivad niidud lubjarikkal mullal (6210) .....	42
2.2.6.	Metsakooslused.....	43
2.2.6.1.	Vanad loodusmetsad (9010*) .....	44
2.2.6.2.	Rohunditerikkad kuusikud (9050).....	45
2.2.6.3.	Soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*).....	46
2.2.6.4.	Siirdesoo- ja rabametsad (91D0*).....	47
2.2.6.5.	Okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel (9060).....	48
2.3.	Maastik.....	49
2.3.1.	Nõmme-Ebavere servamoodustis .....	49
2.4.	Kultuuriväärtused.....	50
2.4.1.	Äntu Punamägi.....	50
3.	ALA JA SELLE VÄÄRTUSTE TUTVUSTAMINE NING KÜLASTUSKORRALDUS .	51
3.1.	Matka- ja õpperajad .....	53
3.1.1.	Äntu looduse õpperada .....	53
3.1.2.	Kaan- ja Umbjärve rada .....	55
3.1.3.	Äntu Tehisjärve rada.....	56
4.	KAVANDATAVAD KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED JA EELARVE.....	57
4.1.	Tegevuste kirjeldus .....	57
4.1.1.	Inventuurid, seired ja uuringud.....	57
4.1.1.1.	Riiklik seire.....	57
4.1.1.2.	Kaitsealuste taimede kasvukohtade kordusinventuur.....	57
4.1.2.	Koosluste hooldus.....	58

4.1.2.1.	Kuivad niidud lubjarikkal mullal (6210).....	58
4.1.2.2.	Ulukite lisaõõtmiskoha likvideerimine .....	58
4.1.3.	Taristu .....	58
4.1.3.1.	Tähiste paigaldamine.....	58
4.1.3.2.	Tähiste uuendamine.....	59
4.1.3.3.	Tähiste hooldus.....	59
4.1.3.4.	Olemasoleva külastustaristu hooldustööd .....	61
4.1.3.5.	Matka- ja õpperadade rajatähistuse uuendamine.....	61
4.1.3.6.	Matkarajale täiendavate laudteede rajamine.....	61
4.1.3.7.	Kooskõlastuseta lõkkekohtade likvideerimine .....	62
4.1.3.8.	Info uuendamine Sini- ja Valgejärve infotahvlitel .....	63
4.1.3.9.	Loodusõppetahvlite uuendamine.....	64
4.1.4.	Tegevuskavad ja eeskirjad .....	64
4.1.4.1.	Kaitsekorralduskava tulemuslikkuse vahehindamine ja kava uuendamine.....	64
4.1.4.2.	Kaitseala ja loodusala kaitse eesmärkide uuendamine ning kaitse-eeskirja uuendamine .....	64
4.1.5.	Kaitseala tutvustamine ja keskkonnaharidus .....	65
4.1.5.1.	Infovoldiku uuendamine ja kordustrukk.....	65
4.1.6.	Muu kaitsekorralduslik tegevus .....	65
4.1.6.1.	Elupaigaandmete uuendamine Natura standardandmebaasis .....	65
4.2.	EELARVE .....	66
5.	KAITSEKORRALDUSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE .....	70
	KASUTATUD ALLIKAD .....	73
	LISAD.....	76
	Lisa 1. Kaitse-eeskiri .....	76
	Lisa 2. Kaitsekorralduskava koostamise käigus tehtud kaitsekorra muutmise ettepanekud ....	81
	Lisa 3. Väärtuste koondtabel .....	82
	Lisa 4. Avalikustamise materjalid .....	87
	Lisa 5. Fotod ja skeemid .....	94

## SISSEJUHATUS

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 Äntu maastikukaitseala kaitsekorralduskava (edaspidi ka KKK või kava) eesmärk on:

- anda lühike ülevaade kaitstavast alast (edaspidi ala) – selle kaitsekorrast, kaitse-eesmärkidest, rahvusvahelisest staatuses, 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 a perspektiivis;
- anda ülevaade peamistest väärtusi mõjutavatest teguritest, kirjeldada kaitseks vajalikke meetmeid koos oodatavate tulemustega;
- määrata põhiväärtuste säilimisele, taastamisele ja tutvustamisele suunatud kaitsekorralduslike tegevuste elluviimise plaan koos tööde mahu, koha, ulatuse kirjelduse ja orienteeruva maksumusega;
- luua alusdokument kaitseala kaitsekorralduslike tööde elluviimiseks ja rahastamiseks.

Kaitsekorralduskava koostamisel viidi läbi kaks kaasamiskoosolekut. Esimene toimus 12.09.2012 kell 15:00 Väike-Maarja raamatukogus ja teine 29.01.2013 kell 15:00 Väike-Maarja vallamajas. Kaasamiskoosolekute protokollid on lisatud kaitsekorralduskava lissasse 4.

Kava koostamist koordineerisid Keskkonnaameti Viru regiooni kaitse planeerimise spetsialistid Triin Amos (kuni 09.11.2012, tel: 733 4163, e-post: [triin.amos@keskkonnaamet.ee](mailto:triin.amos@keskkonnaamet.ee)) ja Kairi Nurme (alates 12.11.2012, tel: 325 8404, e-post: [kairi.nurme@keskkonnaamet.ee](mailto:kairi.nurme@keskkonnaamet.ee)).

Kava koostas Adepte Ekspert OÜ (tel: 6732244, e-post: [info@adepte.ee](mailto:info@adepte.ee)). Töös osalesid Piret Toonpere ja Janek Kivi.

Kava koostaja tänab EMÜ Limnoloogiakeskuse teadureid Teet Krauset ja Ingmar Otti konsultatsiooni eest Sinijärve puudutavates küsimustes.

KAITSEKORRALDUSKAVA ON VALMINUD „RIIKLIKU STRUKTUURIVAHENDITE KASUTAMISE STRATEEGIA 2007-2013” JA SELLEST TULENEVA „ELUKESKKONNA ARENDAMISE

*Äntu maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2013-2022*

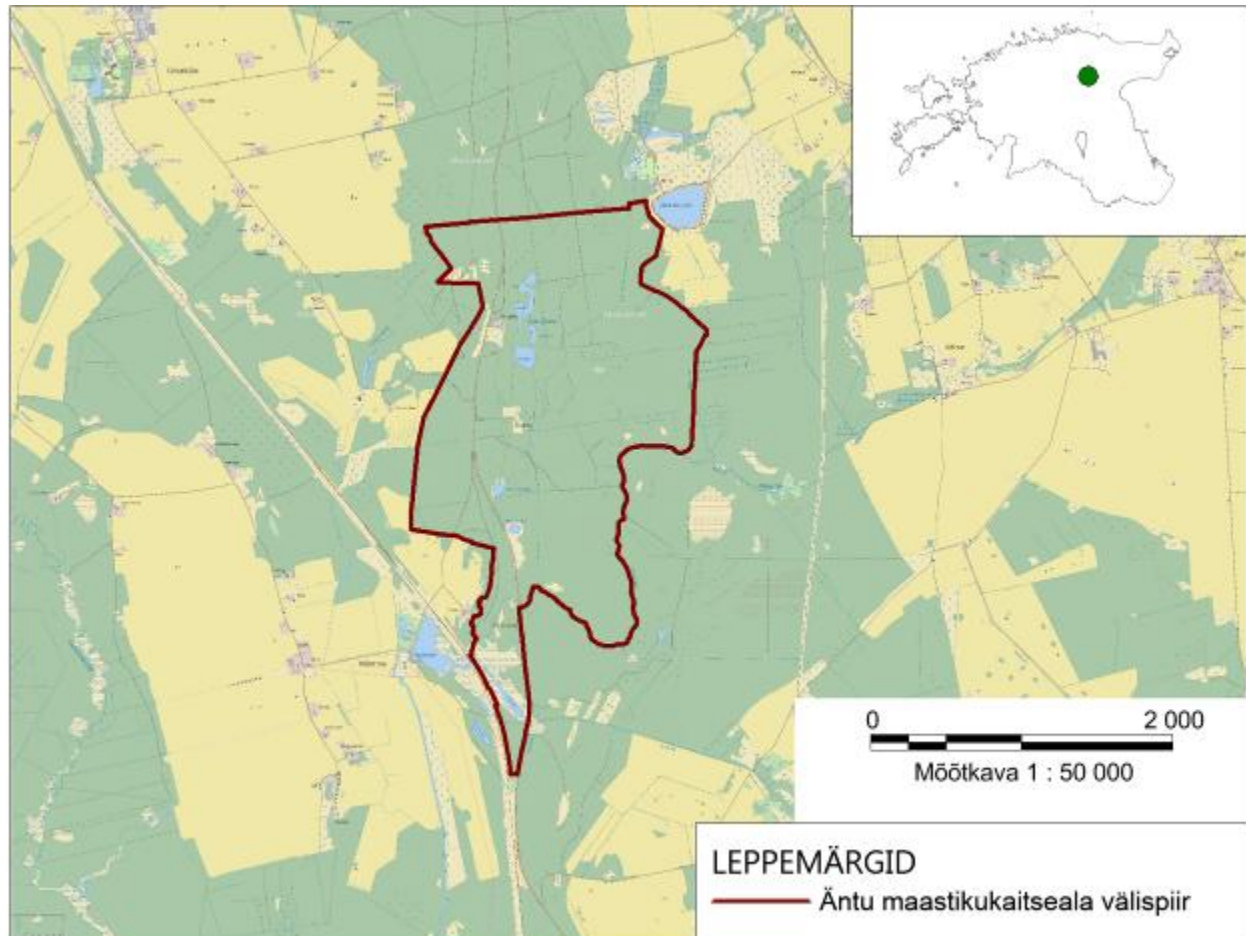
RAKENDUSKAVA” PRIORITEETSE SUUNA „SÄÄSTVA KESKKONNAKASUTUSE  
INFRASTRUKTUURIDE JA TUGISÜSTEEMIDE ARENDAMINE” MEETME  
„KAITSEKORRALDUSKAVADE JA LIIKIDE TEGEVUSKAVADE KOOSTAMINE LOODUSE  
MITMEKESISUSE SÄILITAMISEKS” PROGRAMMI ALUSEL EUROOPA REGIONAALARENGU FONDI  
VAHENDITEST.

# 1. ÜLDISELOOMUSTUS

## 1.1. Ala iseloomustus

Äntu maastikukaitseala (KLO1000181) asub Lääne-Virumaal Väike-Maarja vallas Liivaküla, Äntu ja Nõmme külades, paiknedes Pandivere kõrgustiku metsarikkas oosistikus (joonis 1). Kaitseala pindala on 388,9 ha.

Kaitseala on järverikas ja väga mitmekülgse pinnamoega. Siinsed allikatoitelised lubjarikkad järved asuvad põhja-lõunasuunaliste ooside ja nendevaheliste mõhnade vahel. Järvede kaldad on enamasti soised ja õõtsikulised. Kaitsealale jäävad Äntu järved on Väike-Maarja piirkonna olulisim vaatamisväärsus.



**Joonis 1.** Äntu maastikukaitseala paiknemine. Aluskaart: Eesti baaskaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2012.

Kaitseala on moodustatud Rakvere Rajooni RSN Täitevkomitee 11. detsembri 1978. a otsusega nr 198 „Kohaliku tähtsusega looduskaitse alla kuuluvate parkide, botaaniliste üksikobjektide ja maastiku üksikobjektide nimekirjade muutmise kohta” looduskaitse alla võetud maastiku üksikelemendi Äntu järved baasil.

Kaitseala kaitse eemärgiks on Äntu allikajärvede, Nõmme-Ebavere servamoodustise keskosa ja sealsete metsakoosluste ning kaitsealuste liikide kaitse. Kaitsealal kaitstakse loodusdirektiivi<sup>1</sup> I lisas nimetatud elupaigatüüpe vähe- kuni kesктоitelised kalgiveelised järved (3140)<sup>2</sup>, siirde- ja õõtsiksood (7140), allikad ja allikasood (7160), nõrglubja-allikad (7220\*), vanad loodusmetsad (9010\*) ja rohunditerikkad kuusikud (9050) ning II lisas nimetatud liike karvane maarjalepp (*Agrimonia pilosa*), läikiv kurdsirbik (*Drepanocladus vernicosus*) ning kaunis kuldking (*Cypripedium calceolus*) ([RT I 2005, 33, 246](#)).

Äntu maastikukaitseala kattub Natura 2000 võrgustikku kuuluva Äntu loodusalaga (EE0060212). Äntu loodusalal kaitstavad loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüübid on vähe- kuni kesктоitelised kalgiveelised järved (3140), siirde- ja õõtsiksood (7140), allikad ja allikasood (7160), vanad loodusmetsad (9010\*), rohunditerikkad kuusikud (9050) ning soostuvad ja soolehtmetsad (9080\*); II lisas nimetatud liigid on karvane maarjalepp, kaunis kuldking, suur-rabakiil (*Leucorrhinia pectoralis*) ja läikiv kurdsirbik ([RTL 2009, 39, 516](#)).

Kaitseala jaguneb vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele üheks sihtkaitsevööndiks ja üheks piiranguvööndiks (joonis 4). Äntu sihtkaitsevöönd on kaitseala osa seal väljakujunenud või kujundatavate looduslike ja poollooduslike koosluste säilitamiseks. Äntu piiranguvööndi kaitse-eesmärk on looduse mitmekesisuse ja maastikuilme säilitamine.

Kaitseala idapiiriks on Nõmme jõgi. Nõmme jõgi kuulub kogu ulatuses lõhe, jõforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistusse ([RTL 2004, 87, 1362](#)).

Mitmekesine ja puhas loodus ning rikkalik kultuuripärand on võimaldanud maastikukaitsealal turismi arendamist. Kaitsealale jäävad matka- ja õpperajad.

## 1.2. Maaomand ja maakasutus

Äntu maastikukaitseala pindala on 388,9 ha, millest eraomandis on üheksa katastriüksust pindalaga 106,6 ha ehk 28% kaitsealast, riigiomandis on kuus katastriüksust pindalaga 201,0 ha ehk 52% ning jätkuvalt riigi omandis olevat reformimata maad on 74,9 ha, moodustades 20% kaitseala pindalast (seisuga 12.2012) (joonis 2).

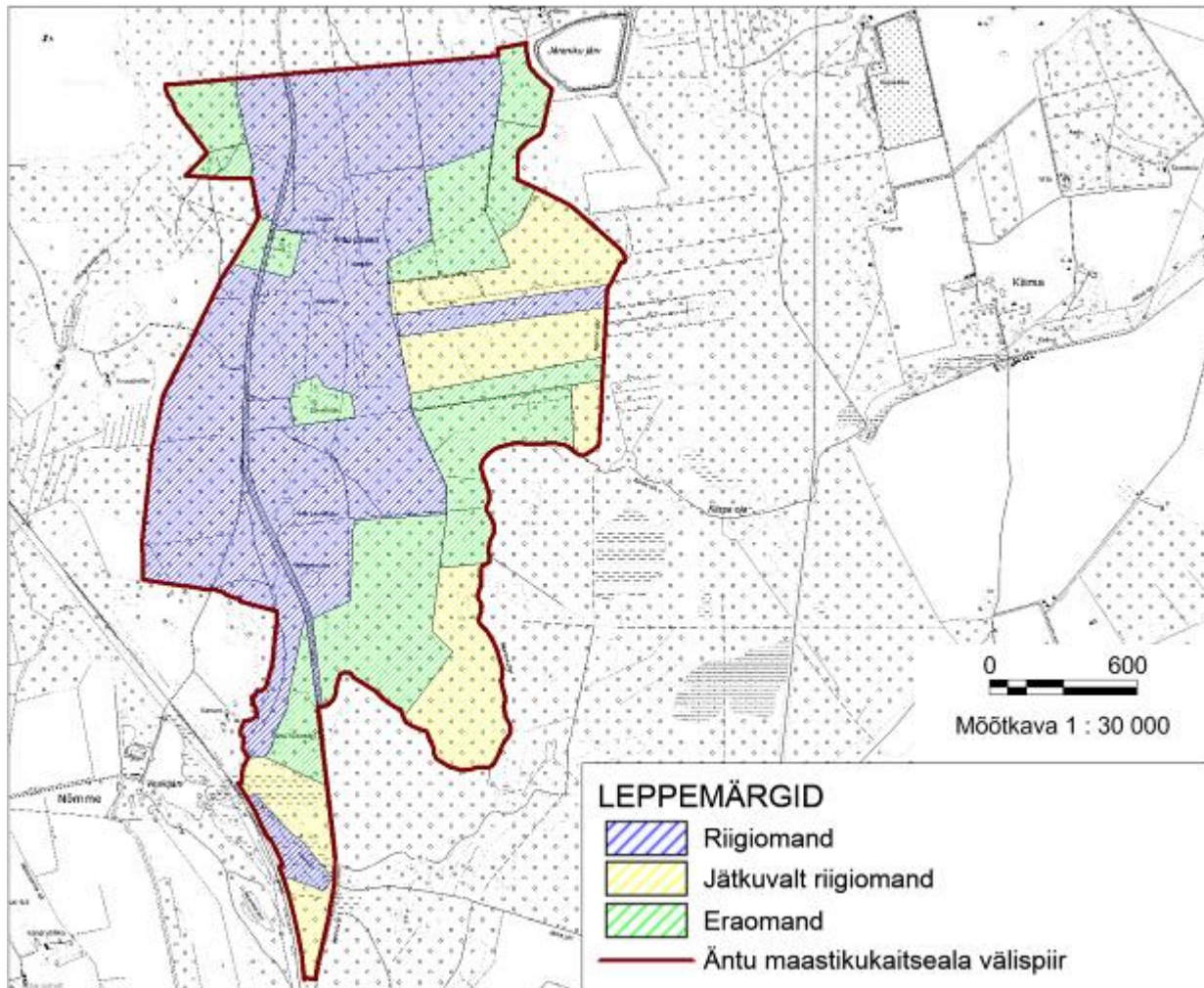
---

<sup>1</sup> EÜ nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku taimestiku ja loomastiku kaitse kohta.

<sup>2</sup> Sulgudes on siin ja edaspidi kaitstava elupaigatüübi koodinumber vastavalt EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ I lisale. Tärniga (\*) on tähistatud esmatahtsad elupaigatüübid.

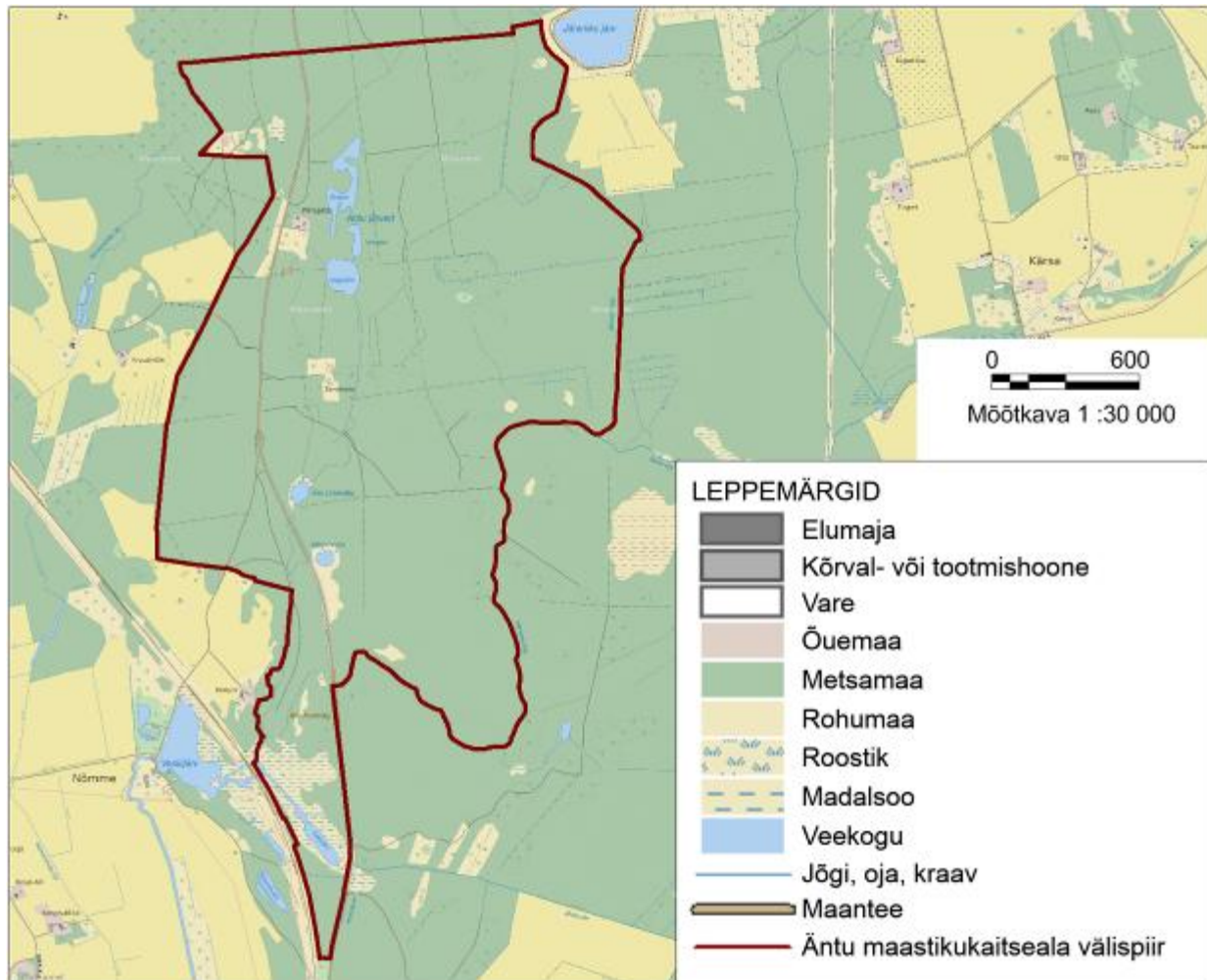


Kaitseala jääb Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundlikule alale ([RT I 2003, 10, 49](#)). Alal paikneb üks talukoht ning kahe talukoha varemed. Äntu maastikukaitsealale Rakvere-Väike-Maarja-Vägeva maantee äärsele oosile jääb Punamäe linnus („Agelinde”), mis on muinsuskaitsealune objekt.



**Joonis 2.** Äntu maastikukaitseala maaomandi jaotus. Aluskaart: Eesti põhikaart, Maa-ameti WMS-kaardirakendus, 2012.

Kaitseala on suuremalt jaolt kaetud metsaga. Metsaala moodustab 290,4 ha ehk 74,7%, rohumaad on 5,8 ha ehk 1,5%, õue- ja ehitiste alust maad 0,6 ha ehk 0,2% ning muu maa (roostik, madalsoo) katab 84,3 ha, moodustades 21,7% kaitseala pindalast. Veekogude pindala on 7,8 hektarit, moodustades 2,0% kaitseala pindalast (joonis 3).



**Joonis 3.** Äntu maastikukaitseala kõlvikuline jaotus. Aluskaart: Eesti põhikaart, Maa-ameti WMS-kaardirakendus, 2012.

### 1.3. Huvigrupid

- **Keskkonnaamet** – kaitseala valitseja. Keskkonnaameti eesmärk on tagada ala eesmärgiks olevate väärtuste soodne seisund.
- **RMK** – loodushoiutööde läbiviija riigi maadel, piiritähiste paigaldaja ja hooldaja. On huvitatud maaomandi kasutustuludest riigimetsade majandamisel.
- **Keskkonnaagentuur** – riikliku seire läbiviimine kaitsealal.
- **Väike-Maarja vallavalitsus** – ala külastuse korraldaja – külastusobjektide rajaja ja hooldaja. On huvitatud puhkevõimaluste ja turismi arendusest.

- **Maanteeamet** – teede ja teeviitade hooldaja. On huvitatud teede nõuetekohasest hooldamisest.
- **Muinsuskaitseamet** – on huvitatud Äntu Punamäel asuva muinaseestlaste linnuse Agelinde säilimisest.
- **Maaomanikud** – on huvitatud maaomandi kasutamisest, maaomandi tuludest ja korrastatud maastikest.
- **Külastajad/kohalikud elanikud** – on huvitatud heast ligipääsust järvedele, hooldatud lõkkekohtade ja telkimiskohtade olemasolust, puhta looduskeskkonna ja hooldatud maastike säilimisest.
- **Sukeldujad** – on huvitatud heast ligipääsust järvedele ja sukeldumisvõimaluste säilimisest.
- **Sisekaitseakadeemia Päästekolledži päästekool** – on huvitatud heast ligipääsust järvedele ja sukeldumisvõimaluste säilimisest õppuste läbiviimiseks.
- **Jahimehed** – on huvitatud jahipidamisest. Kaitsealale jääb Väike-Maarja ja Kiltsi jahipiirkond ning ulukite söödaplats.
- **Kalastajad** – on huvitatud heast ligipääsust järvedele ja jõe, hooldatud lõkkekohtade ning telkimiskohtade olemasolust.

## 1.4. Kaitsekord

Maastikukaitseala kaitse-eeskiri kehtestati Vabariigi Valitsuse 06.06.2005. a määrusega nr 116 „Äntu maastikukaitseala kaitse-eeskiri” ([RT I 2005, 33, 246](#)). Seni viimane kaitse-eeskirja redaktsioon jõustus 01.04.2010, kehtiv kaitse-eeskiri on esitatud lisas 1. Kaitseala valitseja on Keskkonnaamet.

Vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele kuulub kaitseala maa- ja veeala ühte sihtkaitsevööndisse pindalaga 160,0 ha ning ühte piiranguvööndisse pindalaga 228,9 ha (joonis 4).

Kehtiva kaitse-eeskirja kohaselt on inimestel lubatud viibida, korjata marju, seeni ja muid metsa kõrvalsaadusi kogu kaitsealal, lubatud on jahipidamine ja kalapüük. Telkimine ja lõkke tegemine on kaitsealal lubatud ainult kohtades, mille kaitseala valitseja on selleks ette valmistanud ja tähistanud. Telkimine ja lõkke tegemine õuemaal on lubatud omaniku loal. Kaitsealal on lubatud kuni 50 osalejaga rahvaürituste korraldamine selleks ettevalmistamata kohtades. Rohkem kui 50 osalejaga rahvaürituste korraldamine selleks ettevalmistamata kohtades on lubatud üksnes kaitseala valitseja nõusolekul.

Kaitseala teedel on lubatud sõidukiga sõitmine. Maastikusõidukiga sõitmine on lubatud kaitseala valitseja nõusolekul. Sõidukiga sõitmine väljaspool teid ja maastikusõidukiga sõitmine kaitseala

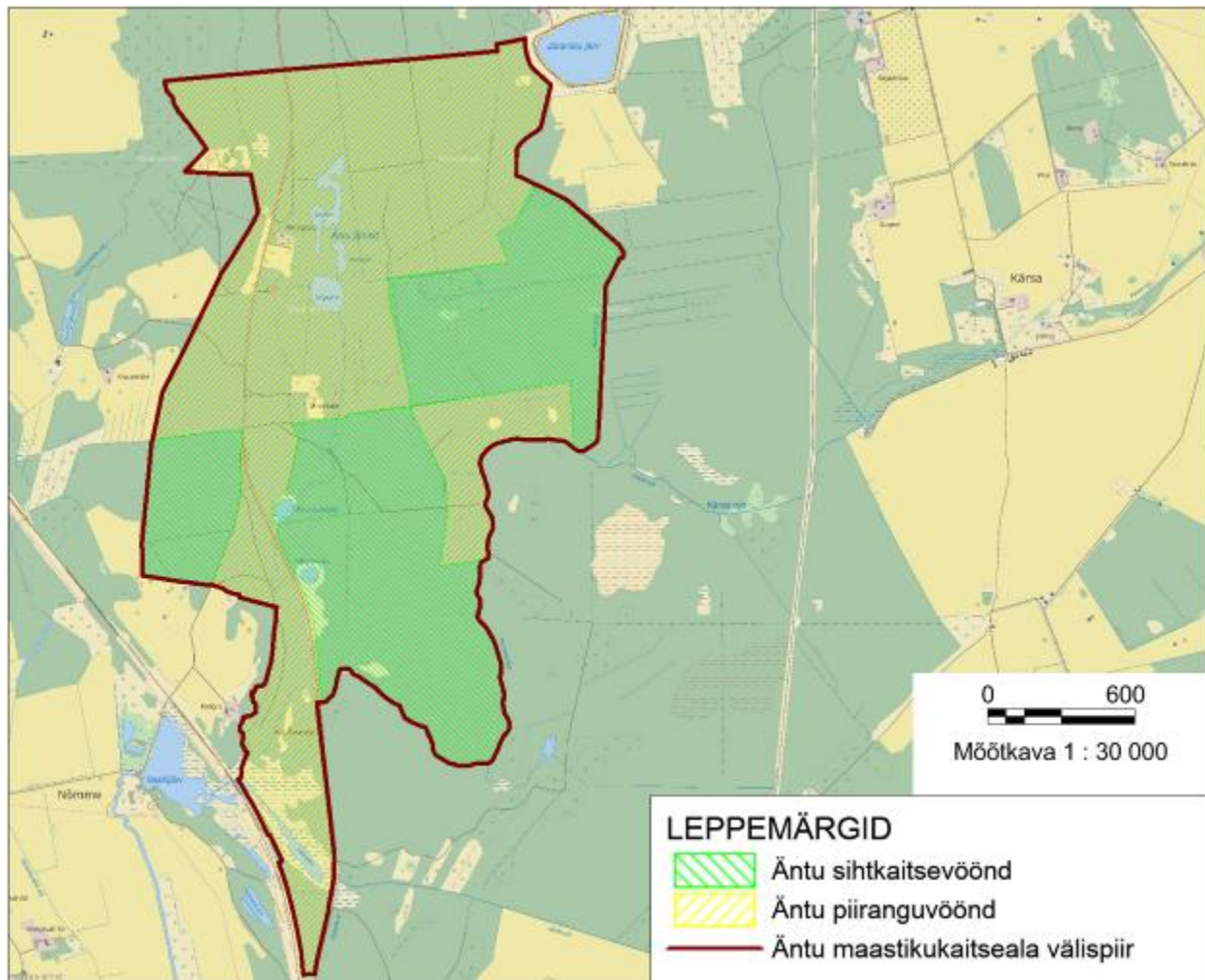
valitseja nõusolekuta on lubatud järelevalve- ja päästetöödel, kaitseala valitsemisega seotud töödel, kaitse-eeskirjaga lubatud töödel, metsa- ja põllumajandustöödel, liinirajatiste hooldamisel ning kaitseala valitseja nõusolekul tehtavatel teadustöödel.

Kaitseala vetel on keelatud mootoriga ujuvvahendiga sõitmine, välja arvatud pääste- ja järelevalvetöödel. Kaitseala vetel on lubatud mootorita ujuvvahendiga sõitmine.

Kaitseala valitseja nõusolekuta on kaitsealal keelatud muuta katastriüksuse kõlvikute piire ja sihtotstarvet, koostada maakorralduskava ja teostada maakorraldustoiminguid, väljastada metsamajandamiskava, kinnitada metsateatist, kehtestada detailplaneeringut ja üldplaneeringut, anda nõusolekut väikeehitise, sealhulgas lautri või paadisilla ehitamiseks, anda projekteerimistingimusi, anda ehitusluba. Lisaks ei või looduskaitseseaduse § 14 lõike 1 kohaselt ilma kaitstava loodusobjekti valitseja nõusolekuta rajada uut veekogu, mille pindala on suurem kui viis ruutmeetrit, kui selleks ei ole vaja anda vee erikasutusluba, ehitusluba või nõusolekut väikeehitise ehitamiseks ja jahiulukeid lisaõota. Nimetatud tegevused kooskõlastatakse kaitseala valitsejaga.

Äntu sihtkaitsevöönd on kaitseala osa seal väljakujunenud või kujundatavate looduslike ja poollooduslike koosluste säilitamiseks. Sihtkaitsevööndi kaitse eesmärk on looduse mitmekesisuse ja maastikuilme säilitamine. Sihtkaitsevööndis on keelatud majandustegevus, loodusvarade kasutamine, uute ehitiste püstitamine, välja arvatud kaitseala valitseja nõusolekul õppe- ja loodusraja rajamine ning tootmisotstarbeta ehitise püstitamine kaitseala tarbeks. Kaitseala valitseja nõusolekul on sihtkaitsevööndis lubatud metsakoosluse kujundamine vastavalt kaitse-eesmärgile, kusjuures kaitseala valitsejal on õigus esitada nõudmisi raieaja ja -tehnoloogia, metsamaterjali kokku- ja väljaveo ning puistu koosseisu ja täiuse osas, kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks vajalikud tööd, olemasolevate maaparandussüsteemide hooldustööd ja veerežiimi taastamine, rohumaade niitmine ja karjatamine ulatuses, mis tagab poollooduslike koosluste ilme ja liigikoosseisu säilimise, olemasolevate teede ja ehitiste hooldustööd.

Äntu piiranguvöönd on kaitseala majandatav osa. Piiranguvööndi kaitse-eesmärk on looduse mitmekesisuse ja maastikuilme säilitamine. Piiranguvööndis on lubatud majandustegevus. Piiranguvööndis on keelatud uuendusraie, välja arvatud turberaie, mille puhul tuleb säilitada koosluse liikide ja vanuse mitmekesisus, uute veekogude rajamine, veekogude veetaseme ja kaldajoone muutmine, puhtpuistute kujundamine ja energiapuistute rajamine, maavara kaevandamine, välja arvatud maapõuseaduse § 59 lõikes 2 sätestatud juhul kaitseala valitsejaga kooskõlastatud kohtades, biotsiidi ja taimekaitsevahendi kasutamine, uue maaparandussüsteemi rajamine. Kaitseala valitseja nõusolekul on piiranguvööndis lubatud uute ehitiste, kaasa arvatud ajutiste ehitiste püstitamine.



**Joonis 4.** Äntu maastikukaitseala tsoneering. Aluskaart: Eesti põhikaart, Maa-ameti WMS-kaardirakendus, 2012.

## 1.5. Uuritus

### 1.5.1. Läbiviidud inventuurid ja uuringud

Kaitsealal on 1994., 1996., 1997. ja 1998. a Eestimaa Looduse Fondi (ELF) inventuuridega määratletud elupaigatüübid liigirikkad madalsood (7230), vähe- kuni kesктоitelised kalgiveelised järved (3140), vanad loodusemetsad (9010\*), siirdesoo- ja rabametsad (91D0\*), rohunditerikkad kuusikud (9050). Välitöid teostasid Mare Leis, Andrus Kuus, Aivar Sakala, Andres Reinike ja Erki Püssa.

Poollooduslikke kooslusi inventeeris kaitsealal 2006. a Pärandkoosluste Kaitse Ühing (PKÜ). Määrati elupaigatüüp kuivad niidud lubjarikkal mullal (6210).

Kaitsealal on teostatud 2006. a linnustiku inventuur, mille viis läbi Eesti Ornitoloogia Ühing (EOÜ). Inventuuri teostajaks oli Sven Aun. Määratleti kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide pesitsusaegne arvukus.

Veeselgrootuid on uurinud Katrin Jürgens ja Iversen Lars 2008. a, mil registreeriti suur-rabakiili sigimisala Kaanjärves. Liik määrati kahvapüügi andmete alusel.

2009. a teostas Metsaruum OÜ Äntu maastikukaitsealal metsaelupaigatüüpide inventuuri. Inventuuri käigus määratleti alal elupaigatüübid okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel (9060), vanad loodusmetsad (9010\*), siirdesoo- ja rabametsad (91D0\*), soostunud ja soolehtmetsad (9080\*), rohunditerikkad kuusikud (9050). Ala inventeerisid Ahto Täpsi ja Marje Talvis.

Eesti Maaülikooli Põllumajandus- ja keskkonnainstituudi Limnoloogiakeskus koostas 2009. a Äntu järvede kompleksuuringu, mille käigus uuriti järvede seisundit. Uuring hõlmas abiootilisi vee omadusi, planktonit, põhjaloomi ja suurtaimi.

Ülepinnalisi taimestiku-uuringuid ei ole alal teostatud. Kaitsealused taimeliigid on määratud juhuvaatlustega.

### 1.5.2. Riiklik seire

Keskkonnaregistri andmetel esineb kaitsealal 8 riiklikku seirejaama. Seirejaamades teostatakse kuut riiklikku seireprogrammi.

**Ohustatud soontaimede ja samblaliikide seiret** teostatakse Äntu (SJA1442000) ja Punamäe (SJA4072000) seirejaamades.

Äntu seirejaamas seiratakse läikiva kurdsirbiku kasvukohta. Seire toimub 5-aastase sammuga ning on toimunud 2002. ja 2007. a.

Äntus oli liigi katvus seirekordade võrdluses suurenenud (2002. a 35% ja 2007. a 40%), kuid samas oli oluliselt suurenenud soontaimede üldkatvus (50% 70%-le). Üldiselt võis täheldada liigi ohtruse vähenemist, kui 2002. a esines kurdsirbik ulatuslikult kogu Linaleo järve äärsel õõtsikul, siis 2007. a oli liik enamasti asendunud keskkonnatingimuste suhtes tolerantsema *Calliergonella cuspidata*'ga ning kurdsirbik esines vaid kitsa ribana õõtsiku järvepoelses servas (Ingerpuu ja Vellak, 2007).

Punamäe seirejaamas seiratakse karvase maarjalepa kasvukohta. Seire on toimunud 2000. ja 2011. a. 2000. a esines kasvukohas 10 taime, kasvukoha elujõulisus ja inimõju aste määrati keskmiseks. 2011. a Punamäe seirejaamast karvast maarjaleppa ei leitud, leiti vaid mõned hariliku maarjalepa (*Agrimonia eupatoria*) taimed. Maarjalepa erinevad liigid kasvavad tihtipeale kõrvuti ning on võimalik, et kaitsealune liik ikkagi kasvab antud kohas (Kattai, 2011).

Kaitseala jääb Kiltsi **röövlindude seire** ruut (SJA6093000). Röövlindude seire eesmärgiks on kolme linnuselsti: haukaliste, pistrikuliste ja kakuliste seisundi jälgimine. Seire käigus kogutakse andmeid järgmiste parameetrite kohta:

- liikide arvukus, mida hinnatakse pesitsusterritooriumide kaudu;
- lennuvõimestunud järglaste arv ja teised sigimisedukuse parameetrid.

Seiratakse igal aastal kõiki seireruutu jäävate röövlindude pesi. Kaitsealal puuduvad registreeritud röövlindude pesapuud.

**Ohustatud taimekoosluste (Natura 2000 kooslused)** seirealasid jääb kaitsealale kaks. Mõlemad neist hõlmavad kolme mõõtekohta.

Seirealal SJA7173000 teostatakse elupaigatüüpide allikad ja allikasood (7160) ja siirdesoo- ja rabametsad (91D0\*) seiret. Seire on toimunud 2005. a. Allikasoid on seire käigus iseloomustatud kui liigivaest ja kõrge veetasemega elupaigatüüpi, mille esinduslikkus ja üldhinnang on hinnatud väga kõrgeks. Siirdesoometsa näol on tegemist suhteliselt liigirikka (palju madalsootaimi) männipuistuga. Selle elupaiga esinduslikkus on hinnatud väga kõrgeks ja üldhinnang kõrgeks (Fridolin, 2005).

Seirealal SJA7965000 teostatakse siirde- ja õõtsiksoode (7140) elupaigatüübi seiret. Seiret on teostatud 2009. a. Koosluse esinduslikkus ja seisund on määratud väga heaks (Tallinna Ülikooli Ökoloogia Instituut, 2009).

Äntu Sinijärvel asub seirepunkt SJA7186000. Tegu on **väikejärvede seiresse** kuuluva ülevaateseire alaga. Järves on seire toimunud 1995. ja 2011. a.

1995. a on määratud Sinijärve biokeemilisi näitajaid. Vesi oli põhjani läbipaistev, hapnikurikas ja nõrgalt aluseline, pH 7,67-8,18. Fosforiühendite sisaldus oli madal, üld-P 38-56 mg P/m<sup>3</sup>. NO<sub>3</sub> sisaldus oli kõrge 130-138 mgN/m<sup>3</sup>, NH<sub>4</sub> sisaldus jäi vahemikku 9-26 mgN/m<sup>3</sup>. Järve sanitaarmikrobioloogilist seisundit võis pidada heaks (Eesti riiklik keskkonnaseire programm, 2013).

2011. a oli järve vesi roheline ja põhjani (6,1 m) läbipaistev. Vesi oli kihistunud ja hapnikurikas põhjani. Fosforiühendite sisaldus oli äärmiselt madal. Üld-P oli 0,006-0,01 mg P/l, keskmine 0,008 mg P/l. Seevastu üld-N oli kõrge (1,9-2,7 mg N/l, keskmine 2,3 mgN/l) nitraatide suure sisalduse (1,7-2,1 mg N/l) tõttu. Karbonaatsetest kivimitest voolava allikavee tõttu oli HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> sisaldus suur. Vee seisund oli pH ja üld-P osas väga hea, üld-N osas hea (Ott, 2011). 2011. a määrati ka järve fütoplanktoni, zooplanktoni, suurtaimede, suurselgrootute ja kalastiku seisundit, millest on täpsem ülevaade antud ptk 2.1.1.1.

Nõmme jõel Punamäe sillal (SJA9492000) teostatakse **jõgede hüdrobioloogilist seiret**. Seiret on teostatud 1997. ja 2002. a. Seiret teostas Eesti Maaülikooli Põllumajandus- ja keskkonnainstituut (end EPMÜ Zooloogia ja Botaanika Instituut). 1997. a täheldati Nõmme jões mõõdukas üldlämmastiku (4205 mg/m<sup>3</sup>) reostus. Jõestikis üldlevinud NO<sub>3</sub>-N reostus oli Nõmme

jões tugev ( $3865 \text{ mg/m}^3$ ). 2002. a oli üldlämmastiku osakaal jões  $5429 \text{ mg/m}^3$  ja  $\text{NO}_3\text{-N}$  sisaldus  $5263 \text{ mg/m}^3$ . Nõmme jõe veekvaliteet on väga halb (Pall, 2003).

Äntu allikatel paikneb **kesktalvise veelinnuloenduse** sisemaa seireala SAA6343200. Seiret on tehtud aastast 1995 ja seire toimub regulaarselt. Iga-aastaselt loendatakse sinikael-pardi arvukust, Äntu seirepunktis on alates 1996. a liigi arvukus järjest vähenenud.

### 1.5.3. Inventuuride ja uuringute vajadus

Kauni kuldkinga ja karvase maarjalepa leiukohad on kaardistatud punktobjektidena ning puudub selge ülevaade kasvukohtade seisundist.

2011. a toimunud karvase maarjalepa kasvukoha seire raames liiki ei leitud. Vajalik on kontrollida karvase maarjalepa kasvukoha seisundit ja taimede esinemist. Kui taime kasvukohas ei leidu, tuleb liik kaitseala kaitse eesmärkidest eemaldada.

Kaitsealal on kaardistatud neli kauni kuldkinga kasvukohta, neist kahes puudub arvukushinnang. Taimede arvukuse ja kasvukohtade seisundi täpsustamiseks on vaja teostada leiukohtades täiendav inventuur. Inventuuri käigus täpsustada taimede arvukus ning kaardistada kasvukohad pindobjektidena. Samuti hinnata kasvukohtade hooldusvajadust.



## 2. VÄÄRTUSED JA KAITSE EESMÄRGID

### 2.1. Elustik

Kaitseala mitmekesine maastik on elupaigaks paljudele looma- ja taimeliikidele. Alal on registreeritud mitmete kaitsealuste linnuliikide esinemine. Kaitsealustest putukatest on registreeritud suur-rabakiili ja taimeliikidest karvase maarjalepa, kauni kuldkinga, sileda tondipea, vööthuul- ja kahkjaspunase sõrmkäpa, kahelehise käokeele, pruunika pesajuure, suure ja väikse käopõlle, soo-neiuvaiba, roomava öövilke, valge ja väikse vesiroosi, hariliku käoraamatu ja ungrukolla esinemine. Sammaldest esineb vanadele metsadele iseloomulik sulgjas õhik ja Linaleo järve õõtsikus kasvav läikiv kurdsirbik.

Äntu loomastikku, va linnud, ei ole teadaolevalt eraldiseisvalt uuritud. Jahiulukite statistika (EELIS, 2012) ning liikide elupaiga eelistuste alusel on tõenäoline alal metskitse, metssea, põdra, hundi, rebase, kähriku, halljänese, valgejänese, orava, metsnugise, mingi, saarma, kopra, ilvese ja mitmete pisiimetajate, sh käsitiivaliste esinemine. Samuti on tõenäoline mitmete kahepaiksete ja roomajate esinemine.

#### 2.1.1. Linnud

Äntu linnustikku on inventeerinud Eesti Ornitoloogiaühing (EOÜ) 2006. a. Inventuuri käigus vaadeldi kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide arvukust (Aun, 2006). Liikide nimekiri ja arvukushinnangud on esitatud tabelis 1.

**Tabel 1.** Kaitsealal esinevate linnuliikide vaatlus Äntu maastikukaitsealal (Aun, 2006)

Liiginimi eesti k	Liiginimi lad k	Loendatud (paari)		Hinnang (paari)		Kaitsestaatus
		min	max	min	max	
Kühmnokk-luik	<i>Cygnus olor</i>	1			1	LiD II/1 <sup>3</sup>
Piilpart	<i>Anas crecca</i>	1	4	3	6	LiD II/1, III/2
Sinikael-part	<i>Anas platyrhynchos</i>	3	5		10	LiD II/1, III/1
Tuttvart	<i>Aythya fuligula</i>	3	4		6	LiD II/1, III/2
Sõtkas	<i>Bucephala clangula</i>		4	4	6	LiD II/1
Jääkoskel	<i>Mergus merganser</i>	1	2		3	LiD II/1
Laanepüü	<i>Bonasa bonasia</i>	6	8	8	10	III kat; LiD I, II/1
Metsis	<i>Tetrao urogallus</i>		3 kukke		5 kukke	II kat; LiD I, II/2, III/2

<sup>3</sup> Kat – liigi kaitsekategooria, LiD I – linnudirektiivi lisas olemine.

Liiginimi eesti k	Liiginimi lad k	Loendatud (paari)		Hinnang (paari)		Kaitsestaatus
		min	max	min	max	
Hallhaigur	<i>Ardea cinerea</i>	2	4	3	4	
Must-toonekurg	<i>Ciconia nigra</i>	1		1	2	I kat; LiD I
Herilaseviu	<i>Pernis apivorus</i>		3		3	III kat; LiD I
Merikotkas	<i>Haliaeetus albicilla</i>	1			1	I kat; LiD I
Roo-loorkull	<i>Circus aeruginosus</i>		1		1	III kat; LiD I
Kanakull	<i>Accipiter gentilis</i>		1		1	II kat
Raudkull	<i>Accipiter nisus</i>		2		3	III kat
Hiireviu	<i>Buteo buteo</i>		3		4	III kat
Väike-konnakotkas	<i>Aquila pomarina</i>		1		1	I kat; LiD I
Kalakotkas	<i>Pandion haliaetus</i>				1	I kat; LiD I
Rooruik	<i>Rallus aquaticus</i>	1	2		3	III kat; LiD II/1
Täpikhuik	<i>Porzana porzana</i>	4	5		6	III kat; LiD I
Jõgitiir	<i>Sterna hirundo</i>		1		1	III kat; LiD I
Händkakk	<i>Strix uralensis</i>	1	2	2	3	III kat; LiD I
Karvasjalg-kakk	<i>Aegolius funereus</i>		1		1	II kat; LiD I
Öösorr	<i>Caprimulgus europaeus</i>		5		6	III kat; LiD I
Jäälind	<i>Alcedo atthis</i>	2	3	3	4	II kat; LiD I
Hallpea-rähn	<i>Picus canus</i>					III kat; LiD I
		1	2		3	
Musträhn	<i>Dryocopus martius</i>	2	3	3	5	III kat; LiD I
Valgeselg-kirjurähn	<i>Dendrocopos leucotos</i>		1	1	2	II kat; LiD I
Väike-kirjurähn	<i>Dendrocopos minor</i>		2		2	III kat
Laanerähn	<i>Picoides tridactylus</i>					II kat; LiD I
			2	2	3	
Roo-ritsiklind	<i>Locustella luscinioides</i>		1		1	
Väike-kärbsenäpp	<i>Ficedula parva</i>	5	6	6	10	III kat; LiD I
Punaselg-õgija	<i>Lanius collurio</i>	3	4		5	III kat; LiD I

Ainuke kaitsealal keskkonnaregistris registreeritud kaitsealune linnuliik on jäälind. Jäälinnu tõenäolise pesitsemise kaitsealal on registreerinud Ain Nurmla 2008. a (EELIS, 2012). Jäälinnu

elupaigaks on Nõmme jõgi ja selle kaldaala u 1,5 km lõik, sellest jääb kaitseala piiranguvööndisse 894 m ja sihtkaitsevööndisse 612 m. Elupaik hõlmab nii riigi- kui ka eramaad.

Kaitsekorralduskava välitöödel selgus, et Nõmme jõe kaldaalal piiranguvööndisse jääval osal on tehtud raiet. Tegu on 2010. a tormikahjustuste likvideerimisega, kuid raiega on oluliselt muudetud jäälinnule omast elukeskkonda ja toitumisala. Raieala hõlmab u 400 m jõeäärset ala.

Kaitse-eeskirja kohaselt on Äntu maastikukaitseala piiranguvööndis keelatud uuendusraie, välja arvatud turberaie. Jäälinnu elupaigas tuleb vältida lageraieid.

Linnustiku kaitse ei kuulu kaitseala ega loodusala kaitse eesmärkidesse. Lindude elupaiku kaitstakse läbi koosluste kaitse. Kuna paljud liigid tõenäoliselt alal ei pesitse või on liikide arvukus võrreldes kogu Eesti populatsiooniga väike, siis linnuliike kaitse eesmärgiks ei seata.

## 2.1.2. Putukad

### 2.1.2.1. Suur-rabakiil

**Suur-rabakiil** (*Leucorrhinia pectoralis*) – III kat, LoD II, IV, KE – ei, LoA – jah, EPN puuduliku andmestikuga (9)<sup>4</sup>.

Suur-rabakiil elutseb taimestikurikaste tiikide, väikeste järvede ning vanajõgede läheduses. Sageli võib teda leida kobraste üleujutusosaladel. Oluline on, et veekogus ja selle kaldapiirkonnas oleks mitmekesine taimestik. Samuti eelistab kiil laugete kallastega, kergelt turbase põhjaga ning metsa lähedal paiknevaid veekogusid. Avatud põllumajandusmaastikud suur-rabakiilile elupaigaks ei sobi, nii nagu ka võsastunud ja kinnikasvavad veekogud (Keskkonnaamet, 2012).

Suur-rabakiili sigimisala on kaitsealal registreeritud 2008. a Kaanjärves (joonis 5). Liik määrati kahvapüügi andmete alusel. Sigimisaigaks on määratud järve kagupoolne kallas (0,9 ha), kuid võimalik on, et liiki esineb ka Veski järves (EELIS, 2012). Elupaik jääb kaitseala piiranguvööndisse ning paikneb riigimaal. Kuna suur-rabakiil on väheneva arvukusega liik ning Eestis on leiukohti vähe teada, siis on elupaiga säilimiseks oluline lisada liik kaitseala kaitse eesmärgiks.

---

<sup>4</sup> Kat – liigi kaitsekategooria, LoD II, LiD I – loodusdirektiivi või linnudirektiivi lisas olemine, KE – jah; KE – ei – kaitse-eeskirjas eesmärgiks olemine, LoA – jah; LiA – ei – loodus- ja/või linnuala eesmärgiks olemise kohta. EPN – Eesti ohustatud liikide punane nimestik.



**Joonis 5.** Kaanjärv – suur-rabakiili elupaik. Foto: Janek Kivi 29.06.2012.

Põhiline oht rabakiilidele on nende elupaikade, eelkõige vastsetele sobivate veekogude, muutumine inimtegevuse mõjul. Kõige sagedasemateks väikeveekogude kadumise või nende kvaliteedi languse põhjusteks on:

- veekogude kuivendamine;
- võsastumine ja kinnikasvamine;
- põllumajandusmürkide ja -väetiste liigne kasutamine;
- kalade asustamine veekogudesse.

Antud elupaiga puhul on veekogu kinnikasvamine võimalik juhul kui valgalal suureneb põllumajandusväetiste kasutamine või toimub veekogu mõjutav kuivendustegevus. Ala on mõjutatud põhjaveest, mis formeerub intensiivse põllumajandusega Pandivere kõrgustikul ja mis võib kanda alale põllumajandusest tulenevat reostust. Kuna Äntu järvede seisund on viimasel paarikümnel aastal paranenud ning põllumajandustootmises rakendatavad keskkonnanõuded karmistunud, siis on oht veekogu reostumiseks või inimõjudest tuleneva kinnikasvamise osas väga väike ja täiendavaid meetmeid ette ei nähta. Järgida tuleb põllumajandustootmises rakendatavad keskkonnanõudeid.

#### **Kaitse eesmärk**

- Pikaajaline kaitse eesmärk: Kaitstava liigi esinemine kaitsealal ja liigi elupaiga säilimine 0,9 ha-l.

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse eesmärk: Kaitstava liigi esinemine ja liigi elupaiga säilimine 0,9 ha-l.
- Mõjutegurid ja meetmed:
  - + Elupaik on registreeritud ja seal kehtib piiranguvööndi kaitsereežiim, mis aitab ära hoida negatiivset mõju liigile.
  - Liik ei ole kaitseala kaitse eesmärgiks.

Meetmed: Liigi lisamine kaitseala kaitse eesmärkidesse.

### 2.1.3. Taimed

Kaitseala kaitse eesmärgiks on taimedest kauni kuldkinga ja karvase maarjalepa kasvukohtade kaitse.

Lisaks jäävad keskkonnaregistri andmetel kaitsealale mitmete teiste kaitsealuste taimeliikide kasvukohad. Teisteks alal esinevateks liikideks on II kategooria kaitsealused liigid sile tondipea (*Dracocephalum ruyschiana*) ja väike käopõll (*Listera cordata*) ning III kategooria kaitsealused liigid vööthuul-sõrmkäpp (*Dactylorhiza fuchsii*), harilik ungrukold (*Huperzia selago*), valge vesiroos (*Nymphaea alba*), väike vesiroos (*Nymphaea candida*), kahelehine käokeel (*Platanthera bifolia*), pruunikas pesajuur (*Neottia nidus-avis*), roomav öövilge (*Goodyera repens*), soo-neiuvaip (*Epipactis palustris*), kahkjaspunane sõrmkäpp (*Dactylorhiza incarnata*) ja suur käopõll (*Listera ovata*).

#### 2.1.3.1. Kaunis kuldking

**Kaunis kuldking** (*Cypripedium calceolus*) – II kat, LoD II, KE – jah, LoA – jah, EPN ohulähedane (7).

Kaunis kuldking on Eesti ja Euroopa kõige suuremate õitega orhideeliik. Nõudlikkus kasvukoha suhtes ja aeglane paljunemine on peamised põhjused, miks kaunis kuldking on sattunud väljasuremisohu (Kull & Tuulik, 2002). Metsakasvukohatüüpidest sobivad kuldkingale kasvukohaks kastikuloo-, lubikaloometsad, laanemetsadest jänesekapsa metsakasvukohatüüp ning salumetsa metsakasvukohatüübid. Ka madal- ja kõdusoometsades võib kuldkinga leida (Kull, 2000).

Kauni kuldkinga kaitse korraldamiseks on koostatud liigi kaitse tegevuskava. Kaitsealal liigi kaitse korraldamisel tuleb lähtuda tegevuskavas antud juhistest.

Looduslikest ohuteguritest võivad metssead taime risoomi süüa ning kitsed ja põdrad kevaditi võsusid kahjustada (Kull, 2012). Kaitsealale jääva Tehisjärve matkaraja äärde on rajatud metssigade lisaõõtmiskoht. Tegu on ulukite lisaõõtmiskohaga. Viimase kümne aasta jooksul on metssigade populatsioon Eestis hüppeliselt kasvanud, koos populatsiooni kasvuga on suurenevad

metssigade poolt tekitatud kahjud looduskeskkonnale. Söödaplatsi olemasolul püsivad metsseakarjad enamuse ajast söödaplatsi läheduses. Metssiga omnivoorina avaldab suure asustustiheduse korral negatiivset mõju teistele looduslikele liikidele, näiteks käpalistele ja maaspesitsevatele linnuliikidele (Veeroja & Kübarsepp, 2011).

Kaitsekorralduskava näeb ette Äntu Tehisjärve raja äärse ulukite lisa söötiskoha likvideerimist liigikaitselisel eesmärgil.

Inimtegevusest tulenevad liigi ohutegurid metsakasvukohtadel on metsade raiumine, eelkõige lageraied ja maapinna rikkumine raiete käigus. Poollooduslikes kooslustes kasvavatele taimedele on ohuteguriks kasvukohtade võsastumine. Samuti on liigi ohuteguriks taimede väljakaevamine ja noppimine (Kull, 2000).

Äntu maastikukaitsealal on registreeritud neli kauni kuldkinga kasvukohta. Leiukohad on registreeritud 2000., 2008. ja 2012. a. Kuldkinga kasvukohad paiknevad Sinijärve, Nõmme jõe ja Kaanjärve läheduses, tarna ja kõdusoo metsakasvukohatüüpides. Kasvukohtadest kaks paiknevad sihtkaitsevööndis ja kaks piiranguvööndis.

Kolm leiukohtadest on kaardistatud punktobjektidena. Liigi arvukus on registreeritud kahes leiukohas. Esimeses on loendatud u 10 võsuga puhmas. Teises leiukohas kasvab u 50-70 võsu gruppidega 0,2 ha suurusel alal. Teistes leiukohtades on arvukus määramata (EELIS, 2013).

Kaitseala piirist välja Nõmme jõe äärde jääb täiendavalt mitu kuldkinga kasvukohta.

Piiranguvööndis paiknevates kasvukohtades võib liigile olla ohuteguriks raie, eelkõige lageraied ja mullapinna rikkumine raiete käigus. Lisaks ohustab taimi tallamine ja noppimine, kuna leiukohad jäävad osaliselt matkaradade äärde.

### **Kaitse eesmärk**

- Pikaajaline kaitse eesmärk: Kauni kuldkinga esinemine kaitsealal vähemalt neljas kasvukohas ja kasvukohtade soodsa seisundi säilimine.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse eesmärk: Kauni kuldkinga esinemine kaitsealal neljas kasvukohas ja kasvukohtade soodsa seisundi säilimine. Arvukuse ja kasvukohtade seisund on täpsustatud.
- Mõjutegurid ja meetmed

+ Kauni kuldkinga kasvukohtades rakendatakse osaliselt sihtkaitsevööndi režiimi.

– Kuldkinga kasvukohad jäävad osaliselt piiranguvööndisse. Piiranguvööndi osas ohustab kasvukohti raie.

Meetmed: Kuldkinga kasvukohtades metsateatiste menetlemisel raieks tingimuste seadmine lähtuvalt liigi ökoloogiast ja tegevuskavas antud juhustest, vältida lageraiet.

– Puudub selge ülevaade kasvukohtade seisundist, kahes kasvukohas puuduvad arvukushinnangud.

Meetmed: Teostada leiukohtade kontrollimine, mille käigus täpsustatakse liigi arvukust ning kaardistatakse kasvukohad pindalaobjektidena.

– Taimede korjamine ja tallamine. Liigi kasvukohti jääb matkaraja äärde.

Meetmed: Kaitseala tähistamine, infotahvritel taimede korjamise keelu väljatoomine.

– Metsisgade kõrge arvukus kaitsealal, mis ohustab kauni kuldkinga kasvukohti. Metsesad tuhnivad ja söövad kuldkinga risoome.

Meetmed: Ulukite lisaöödaplatsi likvideerimine kaitsealalt.

### 2.1.3.2. Karvane maarjalepp

**Karvane maarjalepp** (*Agrimonia pilosa*) – III kat, LoD II, IV, KE – jah, LoA – jah, EPN ohuväline (8).

Karvane maarjalepp on väheneva arvukusega liik. Taim eelistab kasvada poolvarjulistes ja niiskemates kasvukohtades. Kasvukohaks sobivad parasniisked või veidi märjemad metsaservad ja niidud, kraavikaldad, hõreda võsaga jõeääred (Leht, 2002).

Karvane maarjalepp on registreeritud maastikukaitseala piiranguvööndis ühes leiukohas. Kasvukoht jääb Rakvere-Väike-Maarja-Vägeva teelt Punamäele suunduva matkaraja lõigu kõrvale. Kasvukoht registreeriti ja kaardistati 2000. a, mil loendati kümme karvase maarjalepa taimet. Leiukoht on riiklikus seires. Kordusvaatluse ajal 2011. a liiki ei leitud, leiti vaid mõned hariliku maarjalepa taimed. Maarjalepa erinevad liigid kasvavad tihtipeale kõrvuti ning on võimalik, et kaitsealune liik ikkagi kasvab antud alal (Kattai, 2011).

Karvase maarjalepa kaitseks on koostamisel liigi kaitse tegevuskava (Leht, 2011). Tegevuskava eelnõu kohaselt on liiki ohustavad tegurid:

- kasvukoha kinnikasvamine – metsaservas läheb võsa liiga tihedaks või puud kasvavad suureks ja valgustingimused halvenevad; metsateede ja radade kinnikasvamine;
- maakasutuse muutused – metsateede renoveerimine, muud ehitustööd – kasvukoha otsene hävimine;
- võsa täielik maha võtmine – liiga tugeva täisvalgustatuse tekitamine;
- metsateede intensiivsem kasutamine – taimed hävivad tallamise ja ülesõitmise tõttu.

Kuna kaitsealal esinev potentsiaalne liigi kasvukoht jääb matkaraja äärde, siis on antud kasvukohas suurimaks ohuteguriks tallamine. Matkaraja kasutuse oluline intensiivistumine ning valed hooldusvõtted võivad kasvukohta kahjustada. Kuna matkarada hooldatakse pidevalt, siis kasvukoha kinnikasvamine on vähetõenäoline.

### **Kaitse eesmärk**

- Pikaajaline kaitse eesmärk: Liigi esinemise korral kasvukoha soodsa seisundi säilimine. Kui liiki ei esine, siis pikaajalist kaitse eesmärki ei ole võimalik seada.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse eesmärk: Karvase maarjalepa esinemine ja kasvukoha seisund on kaitsealal täpsustatud.
- Mõjutegurid ja meetmed

+ Elupaik on registreeritud ja seal kehtib piiranguvööndi kaitsereežiim.

– 2011. a toimunud kasvukoha kordusvaatlusel karvast maarjaleppa ei leitud. Võimalik, et liiki kaitsealal ei esine.

Meetmed: Teostada leiukoha kontrollimine, mille käigus täpsustatakse liigi esinemist. Kui liiki kasvukohas esineb, siis hinnata ülevaatus käigus ka kasvukoha hooldusvajadust.

– Matkaraja kasutuse intensiivistumine, valed matkaraja hooldusvõtted.

Meetmed: Matkaraja hooldamisel ja rekonstrueerimistegevusel vältida kasvukoha kahjustamist. Matkaraja hooldamisel vältida liiga tugeva täisvalgustatuse tekkimist.

### **2.1.3.3. Sile tondipea**

**Sile tondipea** (*Dracocephalum ruyschiana*) – II kat, KE – ei, LoA – ei, EPN ohualdis (6).

Sile tondipea on valgusnõudlik taim, kes kardab suuremate taimede konkurentsi. Samas on ta kohastunud kasvama põuakartlikel muldadel ja taluma pikki põuaperioode. Nii on tema leiukohad seotud Eestis õhukese mullaga loopealsete, kruusast lähtekivimiga ooside ja liivikutega, millel teised taimed ei suuda luua tihedat katet (Abner, 2011). Taim kasvab ka hõredas metsas.

Sile tondipea esineb kaitsealal ühes kasvukohas, mille on registreerinud 2012. a Keskkonnaameti looduskaitse bioloog Katrin Jürgens. Tegu on üsna väikse leiukohaga (0,1 ha), mis jääb kaitseala piirile, kasvukohast 0,07 ha paikneb kaitsealal. Kasvukohas on määratud kuus viljunud puhmikut (EELIS, 2012).

Kasvukoht jääb matkaraja lähedale, seega ohustab taime korjamine ja tallamine.

### **Kaitse eesmärk**

- Pikaajaline kaitse eesmärk: Sileda tondipea kasvukoha soodsa seisundi säilimine 0,07 ha-l.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse eesmärk: Sileda tondipea kasvukoha soodsa seisundi säilimine 0,07 ha-l.
- Mõjutegurid ja meetmed



– Taimede korjamine, juurimine ja tallamine.

Meetmed: Kaitseala tähistamine, infotahvliitel taimede korjamise keelu väljatoomine.

#### 2.1.3.4. Väike käöpõll

**Väike käöpõll** (*Listera cordata*) – II kat, KE – ei, LoA – ei, EPN ohualdis (6).

Väike käöpõll on metsataim, mida on looduses raske märgata. Varjotaluva liigina eelistab kasvada samblastes okasmetsades, mis mõnikord on küllaltki kuivad. Kasvukohaks eelistab sagedamini aga niiskeid ja rabastuvaid metsi (Kull & Tuulik, 2002).

Väike käöpõll esineb kaitsealal kolmes kohas. Kõik kasvukohad jäävad Sinijärve ümbruse kaldaõõtsikule. Kasvukohad on kaardistanud 2012. a Keskkonnaameti looduskaitse bioloog Katrin Jürgens. Taime arvukuseks kasvukohtades on üks, kolm ja 14 taime (EELIS, 2013).

Liiki ohustab soode kuivendamine, turba võtmine ja metsamajanduslik tegevus (eElurikkus, 2012). Antud alal on selliste ohutegurite mõju madal. Alal ohustab taime tallamine, kuna kasvukohad jäävad matkaraja lähedusse.

#### **Kaitse eesmärk**

- Pikaajaline kaitse eesmärk: Väikese käöpõlle kolme kasvukoha soodsa seisundi säilimine.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse eesmärk: Väikese käöpõlle esinemine kaitsealal vähemalt kolmes kasvukohas Sinijärve kaldaõõtsikul, kasvukohtade soodsa seisundi säilimine.
- Mõjutegurid ja meetmed

– Taimede tallamine.

Meetmed: Matkaraja taristu pidev hooldus. Korras taristu puhul püsivad külastajad valdavalt selleks ettenähtud radadel ja vaatealadel.

#### 2.1.3.5. Teised kaitsealused taimeliigid

**Vööthuul-sõrmkäpp** (*Dactylorhiza fuchsii*) – III kat, KE – ei, LoA – ei, EPN ohuväline (8).

Vööthuul-sõrmkäpp kuulub meie tavalisemate käpaliste hulka. Kasvukohtadeks on mitmesugused hõredamad metsad, sooservad, niidud, sageli ka maanteekraavide nõlvad ja metsaojade kaldad. Kasvukoha suhtes küllaltki vähenõudlik vööthuul-sõrmkäpp eelistab siiski veidi lubjarikkamaid muldi ja väldib väga kuivi kasvukohti (Kull & Tuulik, 2002).

Vööthuul-sõrmkäppa esineb kaitsealal kuues kasvukohas, mis on registreeritud 2012. a. Kasvukohad jäävad kaitseala lõunaossa niiskematele aladele. Kasvukohad paiknevad Linaleo, Mäeotsa ning Kaanjärve järvemadalikel. Taime esineb kasvukohtades mõnetaimeliste gruppidega (EELIS, 2013).

Kaitsealal ohustab liiki metssigade kõrge arvukus. Kaitsealal esinevaid kasvukohti ei saa pidada liigi kaitse kontekstis väga oluliseks, sest kõigis kasvukohtades esineb taime vähearvukalt.

**Kahelehine käokeel** (*Platanthera bifolia*) – III kat, KE – ei, LoA – ei, EPN ohuväline (8).

Kahelehine käokeel ehk ööviul eelistab lubjarikkaid kasvukohti, kuid kasvab ka happelisematel muldadel. Kasvab peamiselt niitudel, loopealsetel ja kadastikes, kanarbiku ja mustika metsakasvukohatüübis (Kull & Tuulik, 2002).

Liigi esinemine määrati kaitsekorralduskava välitööde raames 2012. a. Käokeelt esineb üksikute taimedena kaitseala loodeosas (EELIS, 2013). Väikse arvukuse tõttu ei saa kasvukohta pidada olulist kaitsekorralduslikku väärtust omavaks.

Liiki ohustab niitude, karjamaade jms avamaade võsastumine niitmise või/ ja karjatamise katkemisel (eElurikkus, 2012). Käokeele juuremugulad on toiduks metssigadele, seega ohustab liiki metssigade kõrge arvukus.

**Pruunikas pesajuur** (*Neottia nidus-avis*) – III kat, KE – ei, LoA – ei, EPN ohuväline (8).

Pruunikas pesajuur eelistab kasvada salumetsades, kuid teda võib kohata ka lodumetsades. Tegu on Eestis võrdlemisi laialdaselt levinud liigiga. Pruunika pesajuure tunneb ära maapealse jäigalt püstise kollase kuni helepruuni varre ja õisiku järgi. Õisikus on kuni poolsada kollakaspruuni õit. Maaalune osa koosneb lühikesest risoomist ja lihakast üksteisega tihedalt läbi põimitud juurest. Taim võib kasvada kuni 40 cm kõrguseks (Kull & Tuulik, 2002).

Pruunikat pesajuurt kasvab kaitsealal kahes kasvukohas, mis on registreeritud 2012. a. Esimene kasvukohtadest jääb kaitseala põhjapiirile Tehisjärve matkaraja äärde. Taime esineb vähearvukalt. Teine kasvukoht paikneb Äntu Punamäele viiva looduse õpperaja lõigul u 500 m ulatuses ning sellel esineb paarkümmend taime (EELIS, 2013).

Liigile olulisi ohutegureid ei esine. Leiukohti võib pidada keskmiseks.

**Suur käopõll** (*Listera ovata*) – III kat, KE – ei, LoA – ei, EPN ohuväline (8).

Suur käopõll on tavalisemaid käpalisi, mida võib leida nii metsast kui ka niitudelt üle Eesti. Taimele on iseloomulik vastakute suurte ümarate tugevarooliste lehtede paar, mis on hästi märgatav, samas võivad väikesed rohekad õied tähelepanuta jääda. (Kull & Tuulik, 2002).

Liigi esinemine määrati kaitsekorralduskava välitöödel Kaanjärvest kirdes. Taime esineb vähesel määral (EELIS, 2013). Väikse arvukuse tõttu ei saa kasvukohta pidada olulist kaitsekorralduslikku väärtust omavaks.

**Roomav öövilge** (*Goodyera repens*) – III kat, KE – ei, LoA – ei, EPN ohuväline (8).

Roomav öövilge on eranditult metsataim. Selle tsirkumpolaarse liigi levik on tihedalt seotud okaspuumetsadega. Kasvab varjulistes okaspuu- ja segametsade samblavaibal ja kõdukihil. Roomav öövilge eelistab niiskeid muldi, olles mulla happesuse suhtes vähevaliv. Kasvukohaks

sobivad niihästi leete- kui lubjarikkas ja isegi turbamullad. Samuti kasvab liivsavisel ja liivasel pinnasel, sest taimekasvuks on vaja kõdukihti (Kull & Tuulik, 2002).

Roomav öövilge esineb kaitsealal kahes kasvukohas. Esimene paikneb Äntu Sinijärve idakaldal mõlemal pool õpperada. Teine kasvukoht paikneb Sinijärve poolsaarel. Kasvukohad on kaardistatud 2012. a. Taime leidub kasvukohtades vähearvukalt (EELIS, 2013).

**Soo-neiuvaip** (*Epipactis palustris*) – III kat, KE – ei, LoA – ei, EPN ohuväline (8).

Soo-neiuvaip eelistab lubjarikka mullaga niiskeid kasvukohti. Kasvab eelkõige madalsoodes, järvekallastel, aga ka karjäärides ja teistes inimtekkelistes kasvukohtades (Kull & Tuulik, 2002).

Soo-neiuvaip on registreeritud ühes kasvukohas Äntu Sinijärve õõtsikuribal. Taime kasvab gruppides. Liik on registreeritud 2012. a, mil määrati 55 taime esinemine. Kasvukoha kaardistas Katrin Jürgens (EELIS, 2013).

Taimi ohustab tallamine ja noppimine, kuna kasvukohad jäävad Äntu loodusõpperaja äärde ning osaliselt Sinijärve poolsaarel paikneva ebaseadusliku lõkkekoha lähiste.

**Kahkjaspunane sõrmkäpp** (*Dactylorhiza incarnata*) – III kat, KE – ei, LoA – ei, EPN ohuväline (8).

Eestis kasvavate orhideedest on kahkjaspunane sõrmkäpp kõige varieeruvama välimusega liik. Leidub nii 10 cm kõrgusi, aga ka 60-80 sentimeetrini ulatuvaid õitsvaid taimi. Veelgi mitmekesisem on õite värvus. Taim eelistab kasvada niiskematel valgusrikastel kasvukohtadel, olgu nendeks siis mitmesugused soo-, ranna- ja luhaniidud, madalood, õõtsikud, niiskemad loopealsed või kraavikaldad (Kull & Tuulik, 2002).

Kahkjaspunane sõrmkäpp on registreeritud 2012. a ühes kasvukohas Äntu Sinijärve kaldal oleva ebaseadusliku lõkkekoha juures. Kasvukohas esines 11 taime (EELIS, 2013).

Taimi ohustab tallamine ja noppimine, kuna kasvukoht jääb ebaseadusliku lõkkekoha juurde.

**Harilik ungrukold** (*Huperzia selago*) – III kat, KE – ei, LoA – ei, EPN ohulähedane (7).

Harilik ungrukold on kollaliste sugukonda kuuluv sõnajalgtaim. Taim eelistab kasvada varjulistes kuuse- ja segametsades, hajusalt väikeste kogumikena (Krall, 2007).

Harilik ungrukold esineb kaitsealal kahes kasvukohas, mis on kaardistatud 2008. ja 2012. a. 2008. a registreeritud kasvukoht jääb kaitseala lõunaossa, matkarajast u 10 m kaugusele. Selles kasvukohas on määratud paarikümne taime esinemine. Teine kasvukoht on registreeritud Sinijärve kagunurgas ning seal on määratud kahe taime esinemine (EELIS, 2013).

Liiki ohustab metsamajanduslik tegevus, tallamine ja kasutamine (eElurikkus, 2012).

**Valge vesiroos** (*Nymphaea alba*) – III kat, KE – ei, LoA – ei, EPN ohulähedane (7).

Valge vesiroos on veetaim, mille tugevasti juurdunud risoom kinnitub veekogu põhja. Taimel on väga pikkade rootsudega ujulehed. Rootsude pikkus on suurem veekogu sügavusest. Valge ja väike vesiroos moodustavad koos kasvades sageli hübriide (Lundevall & Björkman, 2007).

Valget vesiroosi esineb Mäeotsa järve lõunakaldal, kohe matkaraja juures. Üksiktaimedena leidub liiki ka maanteeäärses kraavis. Liigi kasvukoht on registreeritud 2008. a. Samuti leidub valget vesiroosi Linaleo järves, kus taim on registreeritud 2009. a järvede uuringu käigus (EELIS, 2013).

Kaitsekorralduskava koostamisaegsete välitöödega kinnitati valge vesiroosi jätkuvat esinemist Mäeotsa järves ning Linaleo järves.

Liiki ohustab veekogude muutmine (õgvendamine, süvendamine, veetaseme muutmised); korjamine, noppimine, kogumine (kolleksioneerimine), ümberistutamine; veekogude kinnikasvamine (taimistumine) (eElurikkus, 2012).

Kasvukohad jäävad kaitseala sihtkaitsevööndisse, kus liigile olulised ohutegurid puuduvad. Vähesel määral võib ohuteguriks olla taimede korjamine.

**Väike vesiroos** (*Nymphaea candida*) – III kat, KE – ei, LoA – ei, EPN ohulähedane (7).

Nagu valge vesiroos on ka väike vesiroos veetaim, mille risoom kinnitub veekogu põhja. Taim eelistab kasvada jõgedes, ojades, järvedes ning rabajärvedes, kuid kasvab ka tiikides ja segatoitelistes järvedes (eElurikkus, 2013).

Liiki ohustab veekogude muutmine (õgvendamine, süvendamine, veetaseme muutmised); korjamine, noppimine, kogumine (kolleksioneerimine), ümberistutamine; veekogude kinnikasvamine (taimistumine) (eElurikkus 2013).

Väikse vesiroosi esinemist on märgitud 2009. a järvede uuringu käigus Mäeotsa järves (Ott, 2009). Kasvukohad jäävad kaitseala sihtkaitsevööndisse, kus liigile olulised ohutegurid puuduvad. Vähesel määral võib ohuteguriks olla taime korjamine.

### **Kaitse eesmärk**

- Pikaajaline kaitse eesmärk: Kaitsealuste taimeliikide elupaikade säilimine Äntu maastikukaitsealal.
  - Kaitsekorraldusperioodi kaitse eesmärk: Kaitsealuste taimeliikide elupaikade säilimine Äntu maastikukaitsealal.
  - Mõjutegurid ja meetmed
- Taimede korjamine, juurimine ja tallamine.

Meetmed: Kaitseala tähistamine, infotahvliitel taimede korjamise keelu väljatoomine. Kaitseala külastuskorraldusliku taristu järjepidev hooldus.

– Taimede kasvukohtade tallamine Sinijärve poolsaarel ebaseaduslikus lõkkekohas.

Meetmed: Sinijärve poolsaare ebaseadusliku lõkkekoha likvideerimine.

– Metssigade kõrge arvukus kaitsealal, mis ohustab kaitsealal leiduvaid käpalisi.

Meetmed: Ulukite lisaöödaplatsi likvideerimine kaitsealalt.

## 2.1.4. Samblad

### 2.1.4.1. Lääkiv kurdsirbik

**Lääkiv kurdsirbik** (*Hamatocaulis vernicosus*) – III kat, LoD II, KE – jah, LoA – jah, EPN ohulähedane (7).

Valgusnõudliku taimena ei talu liik pikaajalist läbikuivamist, eelistab kasvada madalama temperatuuriga, peamiselt allikalistes soodes, mis on mineraalainete ja toitainete rikkad.

Eestis esineb lääkiv kurdsirbik sagedamini Ida-Eesti ja Kagu-Eesti madalsoodes, leiukohti on teada ka Lääne-Eestist (Vellak, 2007).

Tegu on vääriselupaikade indikaatorliigiga ([RTL 2007, 4, 66](#)).

Äntu maastikukaitsealal esineva lääkiva kurdsirbiku leiukoht on registreeritud 2007. a. Leiukoht (1 ha) asub sihtkaitsevööndis Linaleo järve äärses õõtsikus. Sammal kasvab u 10 m pikkusel ja u 20 cm laiusel ribal veepiiril piki õõtsiku serva. Elujõulisem on populatsioon õõtsiku piirkonnas, kus tarnade katvus on väiksem (EELIS, 2012).

Liigi kasvukoht on hõlmatud riiklikusse seiresse (seirejaam SJA1442000). Seire toimub 5-aastase sammuga ning on toimunud 2002. ja 2007. a.

Äntus on liigi katvus seirekordade võrdluses suurenenud (2002. a 35% ja 2007. a 40%), kuid samas on oluliselt suurenenud soontaimede üldkatvus (50% 70%-le) ning täheldatud on liigi ohtruse vähenemist. Kui veel 2002. a esines kurdsirbik ulatuslikult Linaleo järve äärsel õõtsikul, siis 2007. a oli liik enamasti asendunud keskkonnatingimuste suhtes tolerantsema *Calliergonella cuspidata*’ga ning kurdsirbik esines vaid kitsa ribana õõtsiku järvepoolses servas (Ingerpuu & Vellak, 2007).

Liigi ohuteguriks on soode kuivendamine ja turba võtmine, mille tagajärjel muutub veerežiim (eElurikkus 2012). Antud alal on nimetatud ohutegurite mõju ebaoluline.

### **Kaitse eesmärk**

- Pikaajaline kaitse eesmärk: Lääkiva kurdsirbiku esinemine kaitsealal ja kasvukoha säilitamine 1 ha-l.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse eesmärk: Lääkiva kurdsirbiku esinemine kaitsealal ja kasvukoha säilitamine 1 ha-l.

- Mõjutegurid ja meetmed

+ Elupaik on registreeritud ja seal kehtib sihtkaitsevööndi kaitsereežiim, mis aitab ära hoida negatiivset mõju liigile.

+ Kasvukohaks oleva Linaleojärve ökoloogiline seisund on väga hea ja seega puuduvad olulised ohutegurid liigile. Sihtkaitsevööndis on keelatud uute maaparandussüsteemide rajamine ning olemasolevad maaparandussüsteemid ei mõjuta oluliselt kasvukoha veerežiimi.

#### 2.1.4.2. Sulgjas õhik

**Sulgjas õhik** (*Neckera pennata*) – III kat, LoD – ei, KE – ei, LoA – ei, EPN ohuväline (8).

Sulgjas õhik on sammaltaim, millele sobivateks elupaikadeks on soostuvad metsad, lammimetsad ja põõsastikud, kõdusoometsad ja arumetsad. Liik eelistab kasvada poolvarjus. Enamasti kasvab vanadel haabadel, kuid ka teistel lehtpuudel ning harvem isegi kuusetüvedel (Ingerpuu, 1998).

Liigi ohuteguriks on erinevate puuliikide osakaalu muutmine metsades ja metsade vanuse muutumine, samuti vanade metsade ja suurte puude kadumine ning lageraied (eElurikkus, 2012). (eElurikkus 2012). Tegu on vääriselupaikade indikaatorliigiga ([RTL 2007, 4, 66](#)).

Kaitsealal on 2009. a kaardistatud üks sulgja õhiku kasvukoht, mis asub 1,9 ha-l kaitseala keskosas sihtkaitsevööndis vanas loodusmetsas. Ohutegureid antud kasvukohas liigile ei esine.

#### **Kaitse eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk: Sulgja õhiku kasvukoha säilimine kaitsealal vähemalt 1,9 ha-l ja kasvukoha soodsa seisundi säilimine.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse eesmärk: Sulgja õhiku kasvukoha säilimine kaitsealal 1,9 ha-l ja kasvukoha soodsa seisundi säilimine.
- Mõjutegurid ja meetmed

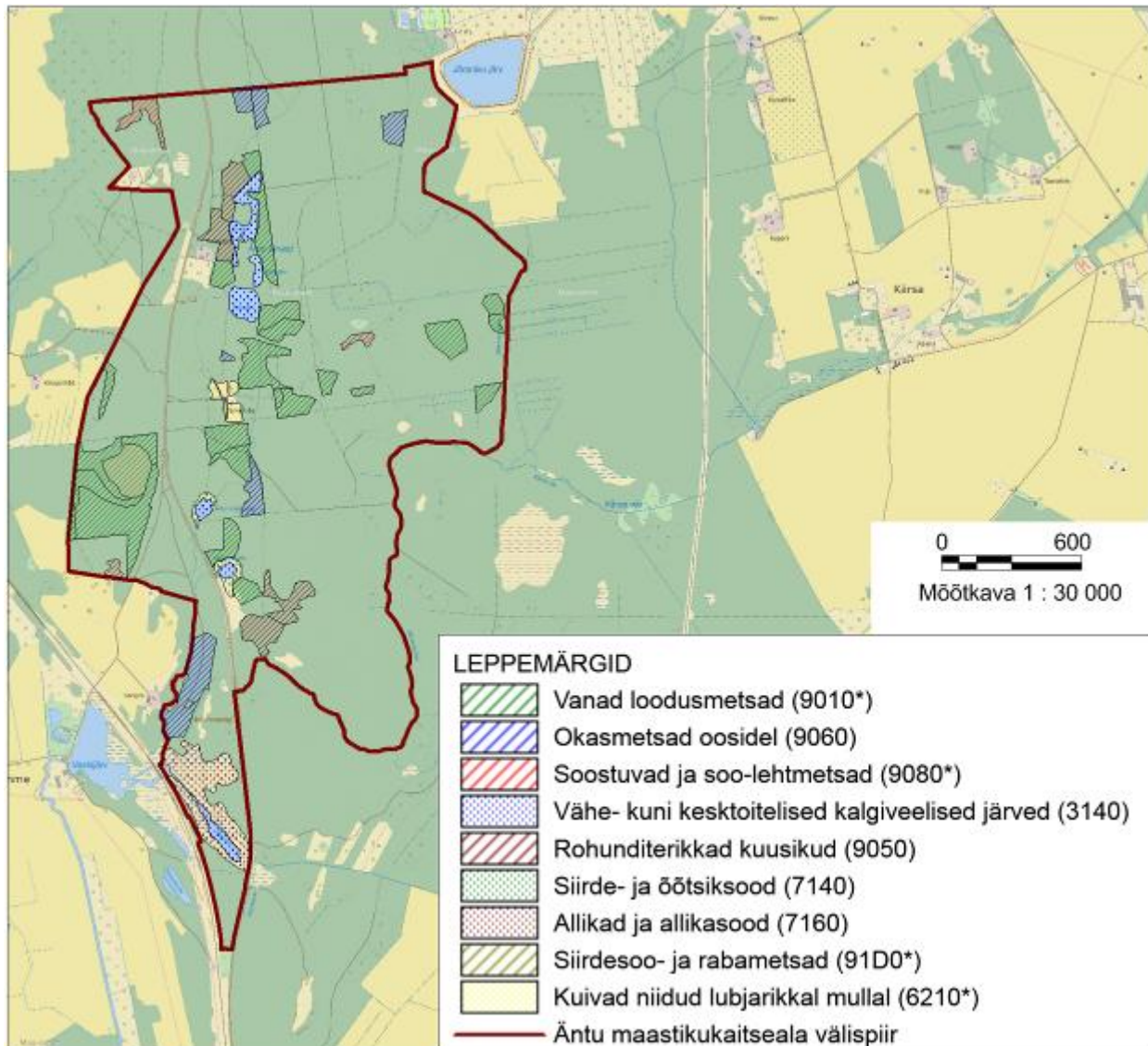
+ Elupaik on registreeritud ja seal kehtib sihtkaitsevööndi kaitsereežiim, mis aitab ära hoida negatiivset mõju liigile.

## 2.2. Kooslused

Äntu maastikukaitsealal esinevad loodusdirektiivi elupaigatüübid vähe- kuni kesktoitelised kalgiveelised järved (3140), siirde- ja õõtsiksood (7140), allikad ja allikasood (7160), nõrglubja-allikad, vanad looduspõõsad, rohunditerikkad kuusikud ning soostuvad ja soo-lehtmetsad (joonis 5). Kaitsealal esineb ka elupaigatüüp kuivad niidud lubjarikkal mullal (6210). Natura 2000 standardandmebaasi (edaspidi Natura standardandmebaas) elupaigaandmed on esitatud tabelis 2. Aastal 2008 koostas OÜ Metsaruum metsaelupaikade inventuuri, millega täpsustati metsaelupaikade andmeid. Inventuuri raames muutusid elupaigade andmed oluliselt ning antud inventuuri põhjal tuleb muuta Natura standardandmebaasi andmeid. Elupaikade pindalad on oluliselt vähenenud, osaliselt on vähenemise põhjustanud ulatusliku tormikahjustuse järel tormimurru koristamine piiranguvööndis, kuid suurem osa vähenemisest tuleb 2001. a inventuuri käigus valesti määratud elupaikade tõttu. OÜ Metsaruumi inventuuri käigus inventeeriti ka uusi elupaigatüüpe, mida ei ole Natura standardandmebaasis kajastatud. Käesoleva töö raames koostati kameraalne kontroll Natura elupaikade kaardikihile. Inventuuri kohaselt esineb elupaigatüüpe 71,5 ha-l, mis moodustab 18,5% kaitseala kogupindalast.

Tabel 2. Äntu maastikukaitseala elupaikade osatähtsus ning seisundi hinnangud Natura standardandmebaasi alusel

Kood	Elupaigatüüp	Katvuse %	Pindala (ha)	Esinduslikkus	Struktuuri säilimine	Looduskaitseline seisund	Üldhinnang	Pindala 2008. a inventuuri kameraalselt kontrollitud elupaikade kaardikihil alusel (ha)	Ettepanek pindala muutmiseks (ha)
3140	Vähe- kuni kesktoitelised kalgiveelised järved	1,6	6,2	A	C	A	A	6,2	
7140	Siirde- ja õõtsiksoo	0,3	1,2	A	C	A	A	1,2	
7160	Allikad ja allikasood	2	7,8	B	C	B	B	7,8	
9010*	Vanad looduspõõsad	54,7	212,7	B	C	B	B	33	-197,7
9050	Rohunditerikkad kuusikud	16,5	64,2	B	C	B	B	7,4	-56,8
9080*	Soostuvad ja soo-lehtmetsad	0,7	2,7	C	C	C	C	2,4	-0,3
	<b>KOKKU:</b>		294,8					58	



**Joonis 5.** Elupaigatüüpide paiknemine Äntu maastikukaitsealal. Joonise alus: Eesti põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2012.

### 2.2.1. Vähe- kuni kesktoitelised kalgiveelised järved (3140)

**Vähe- kuni kesktoitelised kalgiveelised järved (3140)** – LoD I, KE – jah, LoA – jah.

Elupaigatüüpi kuuluvad nii selge hele- kuni sinakasroheline veega lubjarikkad järved kui ka kollase või pruunika veega lubja- ja humiinainerikkad järved. Kõiki neid iseloomustab mändvetikate rohkus (Paal, 2000).



Standardandmebaasi kohaselt esineb kaitsealal järvede elupaigatüüpi 1,6%, moodustades kaitseala pindalast 6,2 ha. Elupaigatüübi esinduslikkuseks on määratud A<sup>5</sup>, looduskaitseks seisundiks A ja üldiseks seisundiks A.

Kaitsealal moodustavad elupaigatüübi Äntu järved, mis paiknevad kaitsealal põhja-lõuna suunaliselt. Äntu järved on rühm karstiveest toituvaid heledaveelisi alkalitroofseid metsajärvi. Järvi ühendab Järveoja. Järvedest algab Äntu oja, mis suubub Põltsamaa jõkke. Maastikukaitsealale jääb kuus kalgiveelist järve: Sinijärv (Äntu Sinijärv, Suurjärv, Pikkjärv, Prillapatsi järv, Tedrejärv), Vahejärv (Äntu Roheline järv, Rohejärv, Väikejärv), Valgejärv (Äntu Valgejärv, Paralepetsa järv), Mäeotsa järv (Äntu Mäetaguse järv), Linaleojärv (Äntu Linaleojärv, Linajärv, Moora järv) ja Kaanjärv (Nõmme Kaanjärv). Väljapoole kaitseala jääb samuti Äntu järvede rühma kuuluv Äntu Umbjärv.

Kaitseala läheduses asub ka mitu tehisjärve, edelas Nõmme jõeale paisutatud Veskijärv (Nõmmeveski järv), endise kruusakarjääri põhja kujunenud Nõmme järv (Nõmme Liivajärv) ja kirde pool Järaniku järv (Äntu Paisjärv) ning turbalõikuse tagajärjel tekkinud Turbajärv.

Äntu järvedest külastatavaimad on Sini-, Vahe- ja Valgejärv. Sinijärv kuulub haruldaste lubitoiteliste järvede hulka ning seda peetakse selle järvetüübi kõige iseloomulikumaks esindajaks Eestis. Samuti on tegu Eesti selgeima ja siniseima veega järvega. Vahe- ja Valgejärv on samuti allikatoitelised, väga kõrge läbipaistvusega ning nende põhju katab järvelubi.

Kaitsekorralduskava koostamise eeltööna on 2009. a Eesti Maaülikooli Põllumajandus- ja keskkonnainstituudi Limnoloogiakeskuse poolt läbi viidud Äntu järvede uuring. Uuring hõlmas abiootilisi vee omadusi, planktonit, põhjaloomi ja suurtaimi. Uuring võrdles kohati mõõdetud näitajaid ka varasemate uuringutega 1967. ja 1979. a. Järgnevate peatükkide järvede ülevaade tugineb suuresti nimetatud uuringule.

Äntu maastikukaitsealal paiknevad järved on kõik karedaveelised ja seepärast ka tugevama ökosüsteemiga. Nad on Eesti alkalitroofsetest järvedest teadaolevalt kõige paremas ökoloogilises seisundis. Järved on selgeveelised ning vähese elustikuga. Üldiselt on Äntu järvede olukord viimasel paarikümnel aastal kas paranenud või jäänud samaks.

Tabelisse 3 on koondatud veepoliitika raamdirektiivi nõuete kohased järvede ökoloogilise seisundi hinnangud abiootiliste näitajate väärtuste alusel. Vee raamdirektiivi keskkonnaalaste eesmärkidega nähakse ette pinnaveekogude ja põhjaveekogude hea keemilise ja ökoloogilise seisundi saavutamine ning vee seisundi halvenemise ärahoidmine. 2009. a järvede uuringu kohaselt on Äntu järved heas kuni väga heas ökoloogilises seisundis.

---

<sup>5</sup> A – väga hea, B – hea, C – keskmine, arvestatav.

**Tabel 3.** Järvede ökoloogilise seisundi klassid füüsikalise-keemiliste kvaliteedinäitajate põhjal 2009. a (Üld-P üldfosfori sisaldus; Üld-N – üldlämmastiku sisaldus) (Ott, 2009)

Järv	Üld-P mg/l		Üld-N mg/l		pH	
Linaleojärv	Halb	0,033	Väga hea	1,26	Väga hea	7,76
Mäeotsa	Hea	0,01	Väga hea	0,64	Väga hea	7,5
Sinijärv	Väga hea	0,002	Hea	1,69	Väga hea	7,65
Vahejärv	Väga hea	0,004	Väga hea	1,43	Väga hea	8,0
Valgejärv	Väga hea	0,07	Väga hea	0,93	Väga hea	7,8

### 2.2.1.1. Sinijärv

Sinijärv on sopiline kahe poolsaarega järv. Järve pindala on 2,1 ha, pikkus on 430 m, laius 120 m ja kaldajoone pikkus 1315 m. Järve sügavus ulatub 7,5 m-ni, vesi on põhjani läbipaistev. Järve põhi on kaetud järvelubjaga. Kaldad on õõtsikulised.

Tegu on allikatoitelise järvega, mille põhjas esineb palju nii ajutisi kui alalisi allikaid. Sinijärv kuulub Eestis väga haruldaste alaliste lubjatoiteliste järvede hulka ning seda peetakse selle järvetüübi kõige iseloomulikumaks esindajaks Eestis. Tegu on kõige selgema ja sinisema veega järvega Eestis (Maran, 2006).

Sinijärve valgla suurus on 137 ha. Sinijärve veevahetus toimub põhjavee kaudu. Seetõttu iseloomustab ka reljeefi poolt eraldatud valgla vaid osaliselt järve vee kvaliteeti ja väga suur osa selle kujunemisel on põhjaveel. Järve valglat katab praktiliselt ainult mets, teised maakatte tüübid moodustavad alla 1% kogu järve valglast. Valglale jääb üks talu, põllumaad ega lautasid valglal ei ole. Valglat läbib Rakvere – Jõgeva maantee. Seega on Äntu Sinijärve reljeefi valglal väga väike inimõju, samas on järv mõjutatud põhjaveest, mis formeerub intensiivse põllumajandusega Pandivere kõrgustikul ja mis võib kanda järve põllumajandusest tulenevat reostust (Ott, 2011). Kuna tegu on väljaspool kaitseala asuvate aladega, siis täiendavaid meetmeid rajada ei ole võimalik. Järgida tuleb põllumajandustootmises rakendatavad keskkonnanõudeid.

Järved on lubjatoitelised ehk alkalitroopsed, mis tähendab, et nad on kujunenud allikavee väga tugeva juurdevoolu korral, akumulierides vette rohkesti kaltsiumiühendeid. Sel põhjusel on kalgiveeliste järvede vesi väga läbipaistev ja suure puhverduvusvõimega ehk kõrge reostustaluvusega. Võib väita, et järve reostustundlikkus on pöördvõrdeline tema vees olevate mineraalainete (eeskätt kaltsiumisoolade) hulgaga (Mäemets, 1977).

Orgaanilise aine sisaldus on järves 2009. a uuringute kohaselt madal. Pindmine veekiht oli hapnikuga kõrgelt üleküllastunud ( $O_2$  153%). Sellest poole väiksem oli hapnikusisaldus põhjalähedases veekihis. Vesi oli nõrgalt aluseline, pH 7,42-7,88. Fosforiühendite sisaldus oli äärmiselt madal, üld-P vaid 0,002 mg P/l. Üld-N oli kõrge (1,52-1,86 mg N/l) nitraatide suure sisalduse (1,35-1,84 mg N/l) tõttu. pH ja üld-P kohaselt on järv väga heas ning üld-N järgi heas ökoloogilises seisundis.

2011. a on väikejärvede seire raames korratud Sinijärve hüdrokeemia näitajate mõõtmist. Olulisi erinevusi ei tuvastatud (Ott, 2011).

Zooplankton on järves väga vähearvukas ja liigivaene, kuid kuna monodomineerivaid liike ei esine ja ka veekogu halvale seisundile viitavaid liike ei esinenud, võib zooplanktoni koosluse seisundi hinnata heaks. Olulisi erinevusi zooplanktoni osas 2009. a ja 2011. a uuringutes ei esinenud.

Järves registreeriti 2009. a 15 liiki taimi: kümme kaldavee, üks ujulehtedega ning neli veesisest taimeliiki. Taimestik järves on liigivaene, põhjas esineb arvukalt mändvetikaid. Taimevabadel laikudel paljandub põhja kattev järvelubi.

Kaldataimestikus esineb õõtsikule omaseid taimeliike: ubaleht, soopihl, tarnad ja kuuskhein, vähem esineb harilikku parkheina ja harilikku pilliroogu. Harilikku pilliroogu ja kuuskheina esineb peamiselt järve lõunaosas, mujal olid valdavaks ubaleht ja tarnad. Ujulehtedega taimena on esindatud ujuv penikeel, mida leidub järve põhjaosas paari laiguna.

2011. a registreeriti Äntu järvede uuringu käigus 43 liiki taimi: 31 kaldavee, üks ujulehtedega, üks ujutaim ning kümme veesisest taimeliiki.

Järve ökoloogiline seisund suurtaimede põhjal oli 1979. a hea ning 1988., 2009. ja 2011. a väga hea. Järve taimestik on püsinud endisena.

Põhjaloomad arvukus ( $107$  isendit/m<sup>2</sup>) oli 2009. a väga madal. Kõige arvukam takson oli ehimestiivaliste perekond järvevanad. Järves leidsid tähtsamad kareda vee indikaatorid, koos teistega ka üks vooluveeloom, jõe-kirpvähk. Väga allikalise ning tõenäoliselt seega veidi äärmuslike tingimuste tõttu asustasid Sinijärve tavalised liigid, arvukaim rühm oli lutikalised (viis liiki). 2011. a moodustas suurselgrootute üldarvukusest 48% vesikakand. Järve seisund oli mõlemal uuringuaastal suurselgrootute osas hea ja väga hea piiril.

Kalastikku järveuuringuga 2009. a ei hõlmatud. 2011. a teostati kalastiku seisundi uurimiseks katsepüügid. Võrgud paigutati järve põhjapoolsesse ossa piki keskjoont, haaramaks ka sügavamaid piirkondi. Kokku tabati katsepüügiga kaks kalaliiki (kaks sugukonda): ahven ja särg. Katsepüügi käigus haugi ei tabatud ja seega oli järves püügitulemuste alusel ainsaks röövkalaks ahven. Kalade liigirikkus on järves madal. Katsepüügi piirkonnas domineerisid katsepüükidel keskmisest suuremad isendid, mis on Eesti väikejärvede kohta väga hea näitaja. Lisaks kalade arvukusele ja biomassile ka järve morfomeetriat ja kalastiku vanuselist struktuuri arvestava

ökoloogilise kvaliteedi indeksi (EQR - *Ecological Quality Ratio*) väärtuse 3,5 alusel oli kalastiku seisund väga hea. Ökoloogiline seisund oli pigem rahuldav (Ott, 2011).

Kaitsekorralduskava koostamise avalikkuse kaasamise esimesel koosolekul tõstatati küsimus allveekalapüügi võimaliku mõju kohta Sinijärve kalastikule. Arvestades allveekalapüügi iseloomu (võimalik korraga küttida võrdlemisi väikesel arvul suuremõõtmelisi kalu) ning 2011. a kalastiku uuringutulemusi (kalastik on tüüpiline ja vastab oligotroofse umbjärve liigilisele koosseisule), siis eeldatavalt olulist mõju allveekalapüük Sinijärve kalastikule ei avalda.

2011. a kalastiku uuringut teostanud EMÜ Limnoloogiakeskuse teaduri T. Krause hinnangul on Sinijärve kaks dominantkalaliiki särg ja ahven tavalised, meil laialt levinud ja võimelised ise soodsates oludes oma arvukust tõstma. Praegune kalastiku staatus lubab kalapüüki järvel ning olulist erinevust allveekalapüügi ja tavapärasmate kalapüügiviiside vahel eeldatavalt ei ole.

### 2.2.1.2. Vahejärv

Allikatoitelise Vahejärve pindala on 0,4 ha ja kaldajoone pikkus 338 m. Järv on kalgi- ja heledaveeline, madal, põhjani läbipaistev ja kihistumata.

2009. a uuringute kohaselt on järvevesi roheline ning põhjani (3,3 m) läbipaistev. Samuti täheldati, et vesi on põhjani hapnikuga üleküllastunud ( $O_2$  168–169%). Orgaanilise aine sisaldus on madal. Vee keemiliste kvaliteedinäitajate (pH 8; üld-N 1,43 mg/l; üld-P 0,004 mg/l) kohaselt on järv väga heas ökoloogilises seisundis.

Vahejärve zooplanktoni koosseis sarnanes Sinijärve zooplanktoni koosseisuga. Zooplankton oli vähearvukas ja liigivaene. Järve veeproovist määrati kuus liiki, sh kaks liiki koorikloomi. Zooplanktoni koosluse seisundit hinnati heaks.

Järves esineb kümme liiki taimi, seitse kaldavee, üks ujulehtedega ning kaks veesisest taimeliiki. Uuringu kohaselt on Vahejärv taimestiku osas kõige liigivaesem järv Äntu järvede seas.

Kaldaveetaimedest domineerib harilik pilliroog. Hajusalt esineb järve kaldajoone ulatuses soopihl ja kuuskhein, vähem esineb tarnu ja ubalehte. Kuuskhein esineb ühe suure laiguna ka järve loodeosas. Ujulehtedega taimestikku esindas ujuv penikeel, mida leidis hajusalt järve põhjaosas. 2009. a uuringu kohaselt ei leidunud Vahejärves vesiroose (*Nymphaea* sp), mida on registreeritud eelmise järve käsitleva uuringu käigus 1967. a.

Veesisestest taimedest olid ohtraimad mändvetikad, mis katsid laiguti järve põhja, leidis ka tähk-vesikuuske.

Uuringu kohaselt on järve ökoloogiline seisundi suurtaimede põhjal halvenenud, 1967. a oli järve seisund väga hea ja 2009. a hea. Halvenenud seisundist annavad märku järvest vähenenud mändvetikad ning sammalde kadumine. Põhjus on arvatavasti 1980. aastate suurtootmises, mille tõttu rikuti ära piirkonna põhjavesi ja seega said kannatada ka Äntu järved, mis saavad oma vee

peamiselt põhjaallikatest. Järve taimestiku kohta puuduvad andmed 1980. aastatest, kuid võib oletada, et sarnaselt teistele Äntu järvedele oli 1980. aastatel olukord halvem kui praegu.

Põhjaloomade arvukus (503 isendit/m<sup>2</sup>) oli keskmine. Kõige arvukam liik oli tiigipäevik. Mõõdukal arvul leidis mitmesuguste rühmade esindajaid, sealhulgas karedat vett näitavaid limuseid, jõe-kirpvähki ja jõevähki. Järve seisund oli kokkuvõttes hea, väga hea piiril.

Järve kalastiku kohta uuringuandmed puuduvad, kalastik koosneb eeldatavalt ahvenast, särjest ja haugist.

### 2.2.1.3. Valgejärv

Valgejärv on 1,6 ha suurune ja väga kareda veega järv.

2009. a uuringu kohaselt on Valgejärve vesi roheline ning põhjani (6,8 m) läbipaistev. Vesi on põhjani ülirohkest hapnikuga üleküllastunud (pinnal O<sub>2</sub> 178%, põhja lähedal 123%). Orgaanilise aine sisaldus on uuringu kohaselt madal. Järv on kalgi- ja heledaveeline, madal ja kihistumata. Keemiliste kvaliteedinäitajate (pH 7,8; üld-N 0,93 mg/l; üld-P 0,007 mg/l) kohaselt on järve vesi väga heas ökoloogilises seisundis.

Zooplanktoni liikide ja koosluste olukord järves on hea. Arvukuses domineerib küll keriloomade rühm, kuid koorikloomade osakaal on küllalt suur, mis näitab, et järve elutingimused on neile hästi vastuvõetavad. Koorikloomade liigiline koosseis oli suhteliselt mitmekesine.

Järve taimestikust esines 20 liiki taimi, millest 13 kaldavee ja kolm ujulehtedega ning neli veesisesest taimeliiki.

Kaldaveetaimestikus on domineerivaks liigiks tõusnud harilik pilliroog, samuti esineb kaldataimestikus ohtralt tarnasid. Erinevalt teistest Äntu järvedest kasvas Valgejärves järvkaislat ja laialehist hundinuia. Ujulehtedega taimestikust esines valget vesiroosi ja ujuvat penikeelt ning kollast vesikuppu. Järvest ei leitud 1988. a esinenud ujutaimesid. Veesisese taimestiku hulgas domineerisid mändvetikad ja tähk-vesikuusk.

Järve ökoloogilise seisundi kohaselt oli järve seisund suurtaimede põhjal 1988. a hea ja 2009. a väga hea. Järve taimestikust on kadunud toiteainenõudlikud ujutaimed. Samuti on tähtsamate taksonite hulgast välja langenud ujulehtedega taimed. Need viitavad toimunud muutustele järve ökoloogias. Järves leidub senini veel toiteainenõudlikke liike nagu järvkaislat ja laialehist hundinuia.

Loomade arvukus (188 isendit/m<sup>2</sup>) oli väga madal. Kõige arvukamad liigid olid ühepäevikulised. Liike oli naaberjärvedega võrreldes vähem ning väga tundlikke nende seas ei leidunud. Tabati jõe-kirpvähki nagu Sini- ja Vahejärveski. Järve seisund oli kokkuvõttes hea, ainult üldine taksonirikkus jäi madalaks. Liigivaesust muude Äntu järvedega võrreldes võis põhjustada robustsem õõtsikuserv, mis koosnes peamiselt pilliroo-, mitte tarnajuurtest.

Kohalike elanike andmetel esineb järves arvukalt järvekarpi.

Järve kalastiku kohta uuringuandmed puuduvad, kalastik koosneb eeldatavalt ahvenast, särjest ja haugist, võib esineda ka kokre.

#### 2.2.1.4. Linaleojärv

Linaleojärve pindala on 0,5 ha ja kaldajoone pikkus 280 m. Tegu on karedaveelise ja hapnikurikka allikatoitelise järvega.

Järv on roheline veega ja üsna suure läbipaistvusega (3,6 m). Vesi on põhjani küllaltki hapnikurikas. Järve pH (7,76) ja üld-N (1,26 mg/l) kohaselt on järve ökoloogiline seisund väga hea, kuid üld-P (0,033 mg/l) järgi halb. Kloriididega oli reostunud järve põhjalähedane veekiht.

Zooplanktonit määrati kümme liiki, s.h. kolm liiki koorikloomi. Zooplanktoni koguarvukus oli järves suur, biomass keskmine. Zooplanktoni liikide ja koosluste olukord Äntu Linaleojärves on halb. Arvukuses ja biomassis domineeris keriloomade rühm, keriloomad olid esindatud väga arvukalt. Koorikloomade fauna oli suhteliselt vaene ja selle osakaal oli küllalt väike.

Suurtaimedest registreeriti 2009. a 19 liiki makrofüüte, millest 13 kaldavee ja kolm ujulehtedega ning kolm liiki veesiseid taimi. Järves kasvab valget vesiroosi. Järve ümbrus on paarikümne meetri ulatuses soostunud. Hinnates järve ökoloogilist seisundit oli järve seisund suurtaimede põhjal 1979. a hea ja 2009. a väga hea. Järve heast seisundist annab märku nii ujutaimede kui ka niitrohevetikate puudumine järvest.

Põhjaloomade arvukus järves on madal (204 isendit/m<sup>2</sup>). Mõõdukal arvul leiti mitmesuguste rühmade esindajaid, sealhulgas karedat vett näitavaid tiguseid ja viit liiki kiile. Haruldasi ja kaitsealuseid liike ei määratud. Järve seisund oli sellele vaatamata kokkuvõttes väga hea, parim teiste Äntu järvede hulgas.

Järve kalastiku kohta uuringuandmed puuduvad, kalastik koosneb eeldatavalt ahvenast, särjest, haugist ja kogrest.

#### 2.2.1.5. Mäeotsa järv

Mäeotsa järve pindala on 0,4 ha ja kaldajoone pikkus 227 m. Tegu on samuti allikatoitelise ja karedaveelise järvega.

Uuringuandmete kohaselt oli 2009. a järve hapnikuolud halvad. Järv oli tugevasti kihistunud. Vesi oli tumekollane, läbipaistvusega 3 m. Vee kvaliteet on pH (7,5) ja üld-N (0,64 mg/l) järgi väga hea, üld-P (0,01 mg/l) järgi hea ja läbipaistvuse järgi kesine.

Mäeotsa järves määrati 14 zooplanktoniliiki, s.h. seitse liiki koorikloomi. Zooplanktoni liikide ja koosluste olukord järves on hea. Arvukuses domineerib küll keriloomade rühm, kuid koorikloomade osakaal on küllalt suur, mis näitab, et järve elutingimused on neile hästi vastuvõetavad. Koorikloomade liigiline koosseis oli mitmekesine. Biomassis domineerisid

koorikloomad. Järve planktonis esines klaasiksäase *Chaoborus flavicans* vastseid, mis näitab hapniku puudumist veekogu põhjakihtides.

Järv on ümbritsetud mitme meetri laiuse õõtsikuvööndiga, mille ääres kasvab ohtralt harilikku pilliroogu, tarnasid ja ubalehte. Veetaimestik on 1979. a uurimiskorra järel püsinud üsna muutumatuna.

Järvest on kadunud vesikuused, vesiherned ja skorpionsammal. Nimetatud liikide kadumine järvest võib olla ajutine. Enamiku järve veesisesest taimestikust moodustasid nii 1979. a kui ka 2009. a mändvetikad, kuid leidus ka harilikku vesisammalt.

Ujulehtedega taimi oli 2009. a kolm liiki, kollane vesikupp, ujuv penikeel ning vähem esines väikest vesiroosi. 1979. a leidus ka ujutaimi (väikest lemmelt), kuid praeguseks on need kadunud.

Järve ökoloogiline seisund suurtaimede põhjal oli 1979. a hea ning 2009. a väga hea. Paranenud seisundist annavad märku ujulehtedega taimede väljalangemine tähtsamate taksonite hulga.

Järve kalastiku kohta uuringuandmed puuduvad, kalastik koosneb eeldatavalt ahvenast, särjest, haugist ja kogrest.

#### 2.2.1.6. Kaanjärv

Raudtee ja maantee vaheline Kaanjärv on 200 m pikk, 60 m lai ja pindalaga 1,4 ha. Järve keskmine sügavus on 3 m, kaldad on soised ja pilliroogu kasvanud. Järve kaldajoone pikkus on 1186 m (EELIS, 2012).

Järve kagusoppi suubub Jäola peakraav, loodetipust voolab aga välja lühike oja, mis raudteesilla ees ühineb Nõmme jõega. Kaanjärv on sigimispaiaks suurele rabakiilile (ptk 2.1.2.).

Kaanjärv on teistest Äntu järvedest kõige vähem uuritud. Samuti ei uuritud järve ökoloogilist seisundit 2009. a, kui toimusid järveuuringud teistes Äntu järvedes.

Järve kalastik koosneb eeldatavalt ahvenast, särjest, haugist ja kogrest.

#### **Kaitse eesmärk**

- Pikaajaline kaitse eesmärk: Elupaigatuubi säilimine 6,2 ha-l, järvede ökoloogilise seisundi säilimine väga heas kvaliteediklassis.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse eesmärk: Elupaigatuubi säilimine 6,2 ha-l, järvede ökoloogilise seisundi säilimine heas kuni väga heas kvaliteediklassis.
- Mõjutegurid ja meetmed
  - + Äntu järvede veekvaliteet ja ökoloogiline seisund on viimasel paarikümnel aastal paranenud seoses põllumajandusreostuse vähenemisega.
  - + Kohaliku elanikkonna ja omavalitsuse huvi järvede hea seisundi säilimise osas.

– Järvede veerežiimi muutumine kaitsealal või selle ümbruses toimuvate maaparandustööde või põhjavee seisundit mõjutavate tööde tõttu.

Meetmed: Üldine kaitsekorralduslik tegevus veerežiimi ja -kvaliteeti mõjutavate tööde kooskõlastamisel.

– Äntu järvede puhul toimub nende aktiivne kasutamine sukeldumiseks, suplemiseks ja kalapüügiks. Kohati kaasneb rohkearvuliste sukeldumis- ja külastusgruppidega prahistamine ning looduslike koosluste rikkumine (järve allikate ja põhja sonkimine, kallaste mudastumine).

Meetmed: Info uuendamine Sini- ja Valgejärve infotahvlitel. Infotahvlid peavad informeerima järvede loodusväärtustest ning keelatud tegevustest (järvepõhja kahjustamine). Samuti tuleb Sinijärve infotahvlile lisada, et tegu on külmaveelise järvega ning külastajaid suunata Valgejärve ja Tehisjärve ujumiskohtadesse. Järvede ümbrusesse rajatud külastustaristu järjepidev hooldus.

### 2.2.2. Siirde- ja õõtsiksood (7140)

**Siirde- ja õõtsiksood (7140)** – LoD I, KE – jah, LoA – jah.

Siirde- ja õõtsiksood on tasased, veekogude kinnikasvamisel tekkinud õõtskamaraga kooslused. Neid esineb ka rabade servaalal, kuhu valguvad rabaveed. Põhjavesi on pinnal või kuni mõnekümne sentimeetri sügavusel. Rohurinne on suhteliselt liigivaene, sageli domineerib üks liik (Paal, 2000).

Natura standardandmebaasi järgi esineb kaitsealal 0,3% siirde- ja õõtsiksood, moodustades 1,2 ha kaitseala pindalast. Kaitsekorralduskava raames kontrolliti kameraalselt elupaikade kaardikihti, mille kohaselt on antud elupaiga Natura standardandmebaasi andmeb õiged. Kooslus esineb Linaleojärve ja Mäeotsa järve kaldaaladel. Elupaik on väga kõrge esinduslikkuse, loodusliku seisundi ja üldhinnanguga.

Mäeotsa järve äärne kooslus on hõlmatud ka riikliku seire alade hulka. Seiret on teostatud 2009. a. Koosluse esinduslikkus ja seisund on määratud väga heaks (Tallinna Ülikooli Ökoloogia Instituut, 2009).

Siirdesoods on peapuuliigiks mänd, esineb ka sookaske. Samblarinne on enamasti pidev ja tihe. Elupaigatüübis kasvab ohtralt tarnasid, esineb ubalehte ning Mäeotsa järve ääres kasvab ohtralt pilliroogu.

#### **Kaitse eesmärk**

- Pikaajaline kaitse eesmärk: Siirde- ja õõtsiksoo säilimine esinduslikkusega A (väga hea) ja pindalal vähemalt 1,2 ha.



- Kaitsekorraldusperioodi kaitse eesmärk: Siirde- ja õõtsiksoo säilimine esinduslikkusega A (väga hea) ja pindalal vähemalt 1,2 ha.
  - Mõjutegurid ja meetmed
- + Sihtkaitsevööndi režiimi rakendamine, mis soodustab koosluse looduslikes tingimustes arengut.
- Külustus, tallamine, prahistamine.

Meetmed: Külustustaristu järjepidev hooldamine. Kaitseala tähistamine, tähiste hooldus.

### 2.2.3. Allikad ja allikasood (7160)

**Allikad ja allikasood (7160)** – LoD I, KE – jah, LoA – jah.

Allikad ja allikasood paiknevad seal, kus põhjavesi voolab või igriseb maapinnale – nõlvade ning veerude jalamil või veekogude kaldaalal. Allikate piirkond on talvel reeglina külmumata, sageli jäävaba. Vesi on külm, ühtlase temperatuuriga, hapniku- ja mineraaliderikas, mis tungib läbi mineraalpinnase ja turbalasuundi, soodustades taimede kasvu. Allikasood loomastik on spetsialiseerunud ja taimestik rikas põhjapoolsetest liikidest. Eestis on rikkumata allikasoid üsna vähe järele jäänud (Paal, 2000).

Natura standardandmebaasi kohaselt esineb kaitsealal 2,0% mineraaliderikkad allikad ja allikasoid, moodustades 7,8 ha kaitseala pindalast. Elupaigatüübi esinduslikkuseks on määratud B, looduskaitseks seisundiks B ja üldiseks seisundiks B. Kameraalselt kontrollitud elupaikade kaardikiht kinnitab andmete õigsust. Elupaigatüüp asub maantee ja raudteevahelisel alal Kaanjärve ümbruses.

Kooslus on hõlmatud riikliku seire alade hulka. Seire on toimunud 2005. a. Allikasood on seire käigus iseloomustatud kui liigivaest ja kõrge veetasemega elupaigatüüpi, mille esinduslikkus ja üldhinnang on hinnatud väga kõrgeks (Fridolin, 2005).

#### **Kaitse eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk: Allikate ja allikasoo esinemine 7,8 ha-l esinduslikkusega väga hea (A).
  - Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: Allikate ja allikasoo esinemine 7,8 ha-l esinduslikkusega hea (B) või kõrgem.
  - Mõjutegurid ja meetmed
- + Elupaigatüüp on registreeritud ja seal kehtib piiranguvööndi kaitse režiim.
- Külustus, tallamine, prahistamine.

Meetmed: Külustustaristu järjepidev hooldamine. Kaitseala tähistamine, tähiste hooldus.

#### 2.2.4. Nõrglubja allikad (7220\*)

**Nõrglubja allikad (7220\*)** – LoD I, KE – jah, LoA – ei.

Elupaigatüüpi kuuluvad kalgiveelised allikad, milles toimub aktiivne allikalubja moodustumine. Allikad esinevad erinevates paikades (metsades, avatud maastikes). Nõrglubjalasundid on kaetud hästi lagunenud turvasmullaga, mille tusedus on kümnest sentimeetrist mõnekümne sentimeetrini. Allikad esinevad väikese pindalaga maa-alal, taimestikulis valitsevad sammaltaimed (Paal, 2000).

Natura standardandmebaasi ning keskkonnaregistri andmekihi kohaselt ei ole kaitsealal nõrglubja allikaid registreeritud. Kaitsealal esinevad nõrglubja allikad järvedes, väljaspool järvi asuvate allikate kohta andmed puuduvad. Sinijärves, Vahejärves, Valgejärves ning Linaleojärves toimub lubja settimine. Järvede põhjas avanevad allikad toidavad veekogusid paelõhede kaudu üles kerkiva lubjarikka veega (Sohar ja Tinn, 2007). Kuna Äntu järvi on uuritud 2009. a, mil selgus, et järved on heas seisukorras, siis täiendavaid inventuure käesoleva kavaga ei planeerita.

Elupaigatüübi ohuteguriks võib kujuneda veerežiimi muutus kaitseala ümbruses. Antud alal on ohutegur vähese tähtsusega.

#### **Kaitse eesmärk**

- Pikaajaline kaitse-eesmärk: Allikad on kaitsealal säilinud Sinijärves, Vahejärves, Valgejärves ja Linaleojärves.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse eesmärk: Allikad on kaitsealal säilinud Sinijärves, Vahejärves, Valgejärves ja Linaleojärves.
- Mõjutegurid ja meetmed

Järvede veerežiimi muutumine kaitsealal või selle ümbruses toimuvate maaparandustööde või põhjavee seisundit mõjutavate tööde tõttu.

Meetmed: Üldine kaitsekorralduslik tegevus veerežiimi ja -kvaliteeti mõjutavate tööde kooskõlastamisel.

#### 2.2.5. Kuivad niidud lubjarikkal mullal (6210)

**Kuivad niidud lubjarikkal mullal (6210)** - LoD I, KE – ei, LoA – ei

Tegemist on niiskete pärisaruniitudega, mis võivad olla kujunenud kunagistest kultuuristatud kooslustest. Poollooduslikud (kultuuristamata) pärisaruniidud esinevad karbonaadirikkal mullal. Pärisaruniitude pinnamood on tasane või nõrgalt lainjas, mullaks on keskmise sügavusega ja sügavad rähksed rendsiinad (K<sup>'''</sup>) või leostunud liivsavimullad (Ko). Muld on enamasti kuiv või

taimekasvatuse seisukohast parasniiske. Elupaigatüüpi esineb enamasti Lääne-Eesti madalikul ja läänesaartel, samuti Põhja-Eesti lavamaal (Paal, 2000).

Elupaigatüüp on määratud ning kaardistatud 2006. a PKÜ poollooduslike koosluste inventuuriga. Elupaigatüüpi esineb 1,3 ha suurusel alal Järvemäe endise talukoha ümbruses. Tegu on kuiva pärisaruniidu kasvukohatüübiga, millel on kultuuristamise tundemärke. Kooslus on hea niidetavusega, kuid mitmeid aastaid niitmata. Niit on keskmise geobotaanilise ja esteetilise väärtusega ning väikse floristilise väärtusega. Niidu üldine seisund on määratud heaks (B). Niitu läbib lahtiniidetav matkarada.

Elupaigatüüp ei ole kaitseala ega loodusala kaitse eesmärgiks ning arvestades ala väikest pindala ei ole otstarbekas niiduala ka kaitse eesmärkidesse liita. Samas on tegu väärtusliku ja hästi säilinud elupaigatüübiga ning elupaiga säilimiseks tuleb tagada ala hooldus.

Peamiseks ohuteguriks kooslusele on hoolduse puudumisel toimuv võsastumine.

### **Kaitse-eesmärk**

- Kaitsekorraldusperioodi kaitse eesmärk: Elupaigatüübi soodsa seisundi tagamine 1,3 ha-l, üldhinnanguga B.
  - Pikaajaline kaitse eesmärk: Elupaigatüübi soodsa seisundi tagamine 1,3 ha-l, üldhinnanguga B, regulaarne hooldamine 1,3 ha-l.
  - Mõjutegurid ja meetmed
- Koosluse võsastumine ja kinnikasvamine vähendab elupaigatüübi esinduslikkust, halvenevad niidule omaste soontaimede kasvutingimused.

Meetmed: Vajalik on järjepidev majandamine, millega välditakse niidu võsastumist, tagades elupaigatüübi soodne seisund. Soodsa seisundi tagamine on võimalik, ala on lage ning ulatuslik taastamistegevus ei ole vajalik. Vajalik on regulaarne niitmine, vajadusel harvendada metsaservadest niidule kasvavat võsa. Koosluse hooldamisel tuleb lähtuda aru- ja soostunud niitude hoolduskavast toodud juhistest (Mesipuu, 2011).

### **2.2.6. Metsakooslused**

Äntu maastikukaitseala on 74% (287,8 ha) ulatuses kaetud metsaga, millest üle 19% (54,7 ha) vastab Natura metsaelupaigatüüpide tunnustele.

Metsaelupaiku inventeeris 2009. a Metsaruum OÜ, seega on olemas ülepinnalised metsanduslikud andmed. Äntu metsade puhul on tegu suures osas loodusliku metsaalaga. Esinevad elupaigatüübid vanad loodusmetsad (9010\*), rohunditerikkad kuusikud (9050), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080\*), siirdesoo- ja rabametsad (91D0\*) ning okasmetsad oosidel ja moreenkuhjatistel (9060).

Olulist mõju metsakooslustele avaldatakse kui elupaiga pindala väheneb või killustatus (fragmenteeritus) suureneb.

#### 2.2.6.1. Vanad loodusmetsad (9010\*)

**Vanad loodusmetsad (9010\*)** – LoD I, KE – jah, LoA – jah.

Sellesse elupaigatüüpi kuuluvad looduslikud vanad metsad, aga ka hiljutiste põlengualade looduslikult uuenenud noored puistud. Looduslikud vanad metsad esindavad vähese inimõjuga või üldse igasuguse inimõjuta kliimakskooslusi ehk siis suktessioonirea hiliseid staadiume. Vanad loodusmetsad on elupaigaks paljudele ohustatud liikidele, eriti sammaltaimedele, seentele ja selgrootutele loomadele, peamiselt mardikatele (Paal, 2000).

Natura standardandmebaasi kohaselt esineb kaitsealal 54,7% vanu loodusmetsi, moodustades 212,7 ha kaitseala pindalast. Elupaigatüübi esinduslikkuseks on määratud B, looduskaitseliseks seisundiks B ja üldiseks seisundiks B.

2009. a metsainventuuriga on elupaigatüübi pindala, paiknemist ja seisundihinnanguid oluliselt korrigeeritud. Elupaigatüüpi esineb killustatult üle kaitseala kokku 33,0 ha-l. Kuna elupaigatüübi andmeid on muudetud inventuuri käigus, siis tuleb täpsustada standardandmebaasi kaitse eesmärke. Elupaik ei vastanud suures ulatuses elupaiga kriteeriumitele, kohati on inventeeritud teise metsaelupaigatüübina, piiranguvööndi elupaik on kohati rikutud tormumurru likvideerimisega.

Elupaigatüüp on valdavalt (16,3 ha ulatuses) määratud arvestatava (C) esinduslikkusega olevaks. Vähemal määral esineb hea (9,4 ha) ja väga hea (1,9 ha) esinduslikkusega eraldisi. Madala esinduslikkusega kooslust esineb 5,4 ha-l.

Elupaigatüübi puurinde keskmine vanus on 105 a. Üherindelistel puistutel on kujunemata loodusmetsale omane rindeline ja vanuseline struktuur. Loodusmetsale omane puistustruktuuri puudumine viitab majandamise mõjule. Samuti on vähene lamapuidu osakaal.

Eesti taimkatte kasvukohatüüpide klassifikatsiooni järgi kuuluvad alal esinevad vanad loodusmetsad jänese kapsa-mustika ning karusambla-mustika kasvukohatüüpi.

Loodusmetsadele on ohuteguriks majandustegevus. Eeskätt ohustab kooslust raie ning märjemaid kooslusi ka maaparandus. Raiet reguleerib alal kaitse-eeskiri. Raie on keelatud kaitseala sihtkaitsevööndis. Kaitseala piiranguvööndis on keelatud uuendusraie, välja arvatud turberaie. Kuna elupaigatüüpi paikneb ka väljapool sihtkaitsevööndit (11,8 ha), on kooslus ohustatud raietegevuse poolt.

Maaparanduse olulist mõju kaitsealal ei esine. Kaitsealaga piirnev Nõmme jõgi on küll Äntu 1 maaparandussüsteemi eesvooluks, kuid antud maaparandussüsteem paikneb väljapool kaitseala. Kaitsealale ei jää registreeritud maaparandussüsteeme. Kaitsealal on lubatud olemasolevate maaparandussüsteemide hooldustööd. Uute maaparandussüsteemide rajamine on keelatud nii

sihtkaitse- kui ka piiranguvööndis. Kaitsealale jäävad üksikud kraavid, mis on praeguseks valdavalt kinni kasvamas ning olulist kuivendavat mõju ei avalda. Peamisteks kuivendavat mõju omavateks kraavideks võib pidada kaitseala läbiva maantee rekonstrueerimisel rajatud maanteekraave, mis paiknevad väärtuslikest elupaikadest mõnevõrra eemal.

### **Kaitse eesmärk**

- Pikaajaline kaitse eesmärk: Vanade loodusmetsade säilimine 33,0 ha-l, sellest A esinduslikkusega 1,9 ha, B esinduslikkusega 9,4 ha, C esinduslikkusega 21,7 ha.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse eesmärk: Vanade loodusmetsade säilimine 33,0 ha-l, sellest A esinduslikkusega metsad moodustavad 1,9 ha, B esinduslikkusega 9,4 ha, C esinduslikkusega 16,3 ha ja D esinduslikkusega 5,4 ha.
- Mõjutegurid ja meetmed

+ Elupaik on nõuetekohaselt inventeeritud, olemas on seisundihinnangud.

+ Osaliselt sihtkaitsevööndi režiimi rakendamine, mis soodustab koosluse looduslikes tingimustes arengut.

– Osaliselt jääb elupaigatüüp piiranguvööndisse (11,8 ha), kus on lubatud raie. Elupaigatüüpi ohustavad raided, mis põhjustavad puistule omase loodusliku struktuuri muutmist.

Meetmed: Säilitada elupaigatüübis loodusmetsale omane struktuur ja ala terviklikkus. Arvata elupaigatüüp sihtkaitsevööndisse.

– Sõidukitega sõitmine kaitsealal väljaspool teid, ebaseaduslik metsaraie, lõkke tegemine jm.

Meetmed: Kaitseala tähistamine, loodusliku seisundi jälgimine.

### **2.2.6.2. Rohunditerikkad kuusikud (9050)**

**Rohunditerikkad kuusikud (9050)** – LoD I, KE – jah, LoA – jah.

Elupaigatüüp esineb peeneteralistel, hea veevarustusega, toiterikastel ning pehme huumusega (nn pruunidel) metsamuldadel, sageli reljeefi madalamates osades, jäärakutes ja nõlvade jalamil. Loodusliku suhtsessiooni käigus muutub puistus valitsevaks puuliigiks kuusk. Puistutes võib olla laialehiste puude osakaal märkimisväärselt suur. Rindeline struktuur on kasvukohatüübile omane ja hästi väljakujunenud. Kasvukohas domineerivad kõrgekasvulised rohundid, kuid liigiline koosseis muutub Fennoskandia erinevates osades suurel määral. Kasvukohatüüp jaotatakse eeskätt niiskusrežiimi alusel vähemalt kolmeks: kuivad, parasniisked ja niisked rohunditerikkad metsad (Paal, 2000).

Elupaigatüüpi kuuluvad taimkatte kasvukohatüüpide klassifikatsiooni kohaselt soostunud metsade tüübirühma sõnajala ja angervaksa ning salumetsade tüübirühma sinilille ja naadi kasvukohatüübi kuusikud (Paal, 1997). Eesti metsade klassifikatsiooni kohaselt kuuluvad

laanemetsade tüübirühma sinilille, salumetsa tüübirühma naadi ja sõnajala ning soovikumetsa tüübirühma angervaksa kasvukohatüübid (Lõhmus, 2006).

Standardandmebaasi kohaselt esineb kaitsealal rohundirikkaid kuusikuid 16,5%, moodustades kaitseala pindalast 64,2 ha.

2009. a metsainventuuriga on elupaigatüübi pindala oluliselt korrigeeritud. Alal esineb rohunditerikkaid kuusikuid kahe lahustükina pindalal 7,4 ha, millest 3,9 ha paikneb sihtkaitsevööndis ja 3,5 ha piiranguvööndis. Kuna elupaigatüübi andmeid on muudetud inventuuri käigus, siis tuleb täpsustada standardandmebaasi kaitse eesmärke. Elupaik ei vastanud suures ulatuses elupaiga kriteeriumitele, kohati on inventeeritud teise metsaelupaigatüübina.

Elupaigatüübi moodustavad kuuse enamusega metsad, kus esineb koosseisus mäнди, kaske ja haaba. Elupaigatüübi lahustükide puurinde keskmine vanus on 112 a. Kujunemata on loodumetsale omane rindeline ja vanuseline struktuur, mis viitab majandusmõjule. Eesti metsakasvukohatüüpide klassifikatsiooni järgi kuuluvad puistud sinilille ja tarna kasvukohatüüpi. Elupaik on kasvukohaks kaunile kuldkingale.

Elupaigatüübi esinduslikkuseks on määratud 5,6 ha ulatuses C ja 1,8 ha ulatuses B.

### **Kaitse eesmärk**

- Pikaajaline kaitse eesmärk: Rohunditerikaste kuusikute säilimine 7,4 ha-l, sellest 5,6 ha vähemalt esinduslikkusega C ja 1,8 ha vähemalt esinduslikkusega B.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse eesmärk: Rohunditerikaste kuusikute säilimine 7,4 ha-l, sellest 5,6 ha vähemalt esinduslikkusega C ja 1,8 ha vähemalt esinduslikkusega B.
- Mõjutegurid ja meetmed

+ Elupaik on nõuetekohaselt inventeeritud, olemas on seisundihinnangud.

+ Osaliselt sihtkaitsevööndi režiimi rakendamine, mis soodustab koosluse looduslikes tingimustes arengut.

– Sõidukitega sõitmine kaitsealal väljaspool teid, ebaseaduslik metsaraie, lõkke tegemine jm.

Meetmed: Kaitseala tähistamine, loodusliku seisundi jälgimine, vajadusel järelevalve tõhustamine.

– Osaliselt jääb elupaigatüüp piiranguvööndisse (3,5 ha), kus on lubatud raie. Elupaigatüüpi ohustab raie, mis põhjustab puistule omase loodusliku struktuuri muutmist.

Meetmed: Säilitada elupaigatüübis loodumetsale omane struktuur ja ala terviklikkus. Arvata elupaigatüüp sihtkaitsevööndisse.

### **2.2.6.3. Soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080\*)**

**Soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080\*)** – LoD I, KE – ei, LoA – jah.

Elupaigatüüpi kuuluvad metsad on pinnavee pideva mõju all ja tavaliselt igal aastal üleujutatud. Seega on need metsad niisked või märjad, nendes on kujunenud turbakiht, kuid viimane on reeglina üsna õhuke (Paal, 2000).

Elupaigatüüpi kuuluvad taimkatte klassifikatsiooni järgi soostunud metsade tüübirühma sõnajala (va kuusikud), angervaksa (va kuusikud) ja sinihelmika kasvukohatüübi metsad. Soometsade tüübirühmast kuuluvad elupaigatüüpi madalloometsa ja lodumetsa (soovõha) kasvukohatüübi metsad (Paal, 1997).

Natura standardandmebaasi kohaselt katavad soostuvad ja soo-lehtmetsad 0,7% kaitsealast ehk 2,7 ha. 2009. a metsinventuuri alusel esineb alal elupaigatüüpi kolme eraldisena kogupindalal 2,4 ha, millest 1,5 ha paikneb piiranguvööndis. Elupaigatüübi esinduslikkus on arvestatav (C).

### **Kaitse eesmärk**

- Pikaajaline kaitse eesmärk: Metsaelupaigatüübi säilimine 2,4 ha-l esinduslikkusega C.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse eesmärk: Metsaelupaigatüübi säilimine 2,4 ha-l esinduslikkusega C.
- Mõjutegurid ja meetmed

+ Elupaik on nõuetekohaselt inventeeritud, olemas on seisundihinnangud.

– Sõidukitega sõitmine kaitsealal väljaspool teid, ebaseaduslik metsaraie, lõkke tegemine jm.

Meetmed: Kaitseala tähistamine, loodusliku seisundi jälgimine.

– Osaliselt jääb elupaigatüüp piiranguvööndisse (1,5 ha), kus on lubatud raie. Elupaigatüüpi ohustab raie, mis põhjustab puistule omase loodusliku struktuuri muutmist.

Meetmed: Säilitada elupaigatüübis loodusmetsale omane struktuur ja ala terviklikkus. Arvata elupaigatüüp sihtkaitsevööndisse.

### **2.2.6.4. Siirdesoo- ja rabametsad (91D0\*)**

**Siirdesoo- ja rabametsad (91D0\*)** – LoD I, KE – ei, LoA – ei.

Elupaigatüüpi kuuluvad okas- või lehtmetsad niiskel kuni märjal substraadil, mille veetase on püsivalt kõrge, ületades isegi ümbruskonna põhjaveepeegli taset. Vesi on alati väga toitevaene (rabad ja happelised madalood). Puhma-rohurindes valitsevad oligotroofsele sookeskkonnale iseloomulikud liigid: puhmad, turbasamblad, tarnad (Paal, 2000). Elupaigatüüpi kuuluvad taimkatte klassifikatsiooni järgi siirdesoometsade tüübirühma siirdesoo kasvukohatüübi ning rabametsade tüübirühma rabametsa kasvukohatüübi metsad (Paal, 2000).

Elupaigatüüp on inventeeritud 2009. a, see esineb pindalal 3,3 ha ja paikneb sihtkaitsevööndis. Varem oli elupaik inventeeritud rohundirikka kuusikuna (9050). Elupaigatüübi moodustab männi enamusega mets, mille koosseisus esineb kuuske ja kaske. Alusmetsa moodustab kuuse

järeikasv. Elupaigatüübi puurinde keskmine vanus on 142 a. Esinduslikkuseks on määratud C. Elupaigatüüp ei ole kaitseala ega loodusala kaitse eesmärgiks ning arvestades ala väikest pindala ei ole otstarbekas seda ka kaitse eesmärkidesse liita.

#### **Kaitse eesmärk**

- Pikaajaline kaitse eesmärk: Elupaigatüüp siirdesoo- ja rabametsad on säilinud 3,3 ha-l esinduslikkusega C või kõrgem.
  - Kaitsekorraldusperioodi kaitse eesmärk: Elupaigatüüp siirdesoo- ja rabametsad on säilinud 3,3 ha-l esinduslikkusega C või kõrgem.
  - Mõjutegurid ja meetmed
- + Sihtkaitsevööndi režiimi rakendamine, mis soodustab koosluse looduslikes tingimustes arengut.
- + Elupaik on nõuetekohaselt inventeeritud, olemas on seisundihinnangud.
- Sõidukitega sõitmine kaitsealal väljaspool teid, ebaseaduslik metsaraie, lõkke tegemine jm.

Meetmed: Kaitseala tähistamine, loodusliku seisundi jälgimine.

#### **2.2.6.5. Okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel (9060)**

**Okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel (9060) – LoD I, KE – ei, LoA – ei.**

Elupaigatüüpi kuuluvad okasmetsad mõhnade, voorte ja ooside nõlvadel. Elupaigatüübi puurindes domineerivad okaspuud, koosluses võib esineda ka lehtpuid. Ümbritsevate tasasemete aladega võrreldes on nende metsade ökoloogilised tingimused hoopis varieeruvad. Nende metsade alustaimestiku liigirikkust mõjutab valgusrežiim. Päikeselistel nõlvadel on alustaimestik sageli liigirikkam, selles võib kasvada liblikõielisi liike, samuti idapoolseid stepiliike.

Metsainventuuri andmetel esineb elupaigatüüpi killustatult mitme eraldisena kogupindalal 9,0 ha. Domineerivad kuuse enamusega puistud, mille koosseisus esineb mäнди, kaske, haaba ning teises rindeks kuuske. Metsaregistri andmetel on elupaigatüübi puurinde keskmine vanus 105 a. Elupaigatüübi keskmiseks esinduslikkuseks on määratud 6,8 ha-l C ja 2,2 ha-l B.

#### **Kaitse eesmärk**

- Pikaajaline kaitse eesmärk: Okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel on säilinud 9,0 ha-l, sellest 6,8 ha esinduslikkusega C või kõrgem ja 2,2 ha esinduslikkusega B või kõrgem.
- Kaitsekorraldusperioodi kaitse eesmärk: Okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel on säilinud 9,0 ha-l, sellest 6,8 ha esinduslikkusega C või kõrgem ja 2,2 ha esinduslikkusega B või kõrgem.
- Mõjutegurid ja meetmed



- + Elupaik on nõuetekohaselt inventeeritud, olemas on seisundihinnangud.
- Elupaigatüüp jääb osaliselt piiranguvõõndisse, kus on lubatud raied. Raied võivad muuta puistule omast looduslikku struktuuri.

Meetmed: Säilitada elupaigatüübis loodusemetsale omane struktuur ja ala terviklikkus. Arvata elupaigatüüp sihtkaitsevõõndisse ning lisada kaitseala kaitse eesmärkidesse.

- Sõidukitega sõitmine kaitsealal väljaspool teid, ebaseaduslik metsaraie, lõkke tegemine jm.

Meetmed: Kaitseala tähistamine, loodusliku seisundi jälgimine.

## 2.3. Maastik

### 2.3.1. Nõmme-Ebavere servamoodustis

Maastikukaitseala hõlmab Nõmme–Ebavere servamoodustise oosidega põimuvat mõhnastikku, mille suuremates lohkudes asuvad Äntu järved. Oosid tekkisid umbes 11 000 aastat tagasi, kui mandrijää taandumisel sulavesi liustiku serva ees olevasse jääjärve voolas. Veega kaasa kantud materjal settis lõhedesse ning nende ette jääjärve. Nii kuhjati lõhedesse vallseljakud. Nendele järgnes ümarate, ovaalsete või ebakorrapäraste mõhnade teke (kõrgus 2–30 m) (Maran, 2006).

Ooside maksimaalne suhteline kõrgus piirkonnas on 8 m, erandiks on kaitseala lõunaosas paiknev Punamägi suhtelise kõrgusega 23 m. Oosi nõlvade suurim kalle on 25° (Maran, 2006).

Potentsiaalseks ohuteguriks liustikutekkelisele oosile saab olla kaevandamine. Antud alal on maavara kaevandamine kaitse-eeskirjaga keelatud ning selle ebaseaduslik toimumine on ebatõenäoline.

#### **Kaitse eesmärk**

- Pikaajaline kaitse eesmärk: Maastikuelemendi Nõmme – Ebavere servamoodustis säilimine kahjustamata.
  - Kaitsekorraldusperioodi kaitse eesmärk: Maastikuelemendi Nõmme – Ebavere servamoodustis säilimine kahjustamata.
  - Mõjutegurid ja meetmed
- + Nõmme – Ebavere servamoodustis koos sellel esinevate kooslustega on hõlmatud maastikukaitseala koosseisu.
  - + Kaitstavat maastikuobjekti ohustavaid tegureid kaitsealal ei tuvastatud.

## 2.4. Kultuuriväärtused

### 2.4.1. Äntu Punamägi

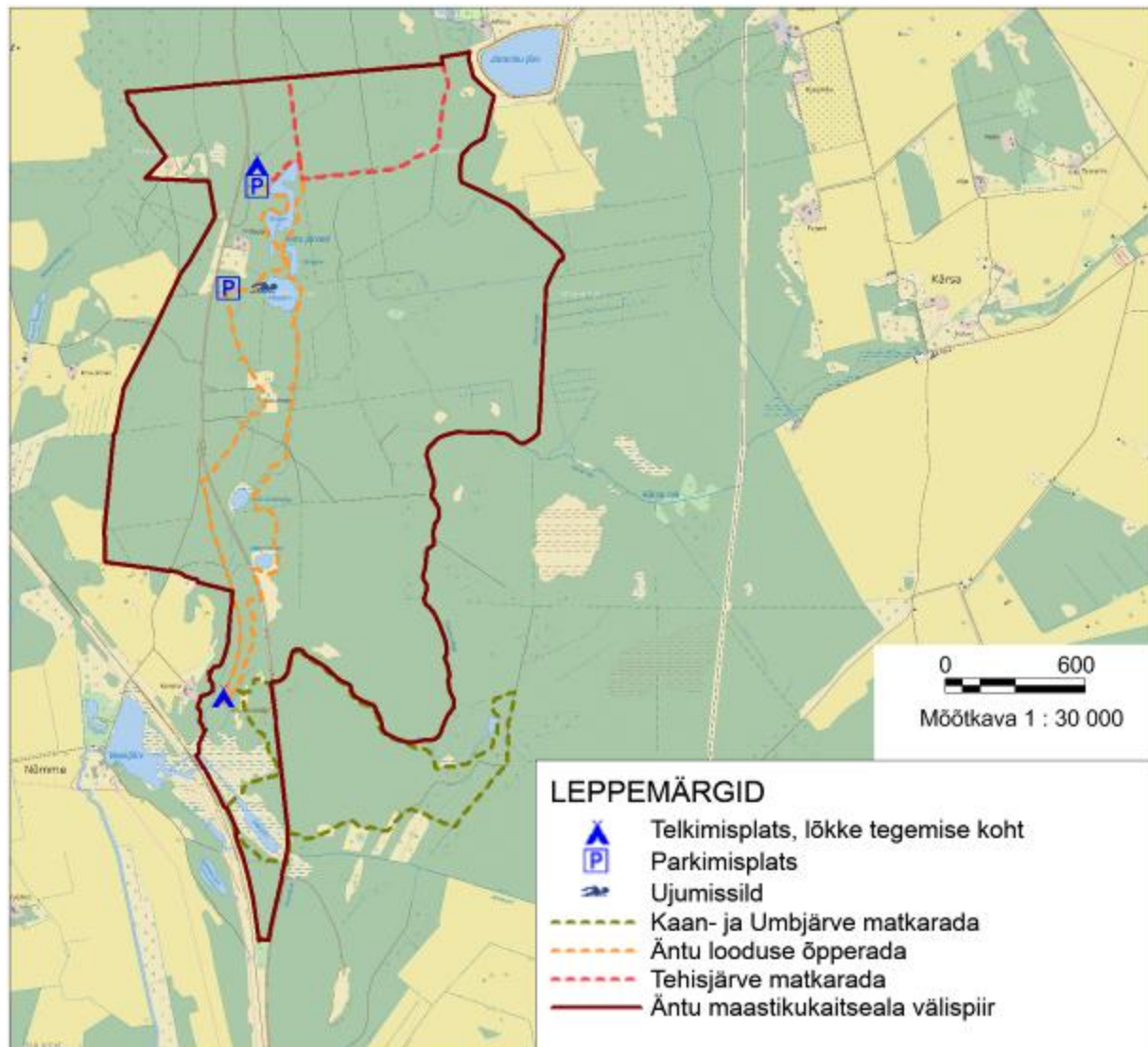
Punamäe oosil asub Lõuna-Virumaa suurim linnus, mis rajati esimese aastatuhande algul ja kandis nime Agelinde. Linnus kuulub oma asukoha järgi neemiklinnuste tüüpi. Kolmeosaline linnus oli 240 meetrit pikk ning koosnes ees-, kesk- ja pealinnusest. Linnuse eri osad olid eraldatud kraavidega ja ümbritsetud vallidega. Arheoloogide andmetel olid vallid laotud kivimüürina, milles oli peamiselt kasutatud paasi (Kultuurimälestiste riiklik register, 2012).

Linnust kaitses mõlemalt poolt vesi: mäeseljaku all läänes voolab Järveoja, idas aga Nõmme jõgi. Ligikaudu 50 m pikkust ja kuni 15 m laiust eeslinnust eraldavad põhja suunas jätkuvast seljakust umbes meetrikõrgune vall ja viimase välisküljel olev kraav. Kesklinnuse pikkus ulatus ligi 100 meetrini, laius 25 meetrini. Teda eraldasid omakorda eeslinnusest vall ja kraav. Kesklinnus oli ka külgedelt kaitstud madala äärevalliga. Kõige tugevamini oli kindlustatud pealinnus. Kesklinnusest eraldas teda 3-4 m sügavune kraav. Kogu pealinnust ümbritses 1-1,5 m kõrgune vall (Kultuurimälestiste riiklik register, 2012).

Linnus on praeguseks hävinud, tegu on arheoloogiamälestisega (reg nr 10942). Mälestise kaitsevöönd on 50 m mälestise väliskontuurist. Mälestise säilimist ja tutvustamist korraldab Muinsuskaitseamet.

### 3. ALA JA SELLE VÄÄRTUSTE TUTVUSTAMINE NING KÜLASTUSKORRALDUS

Äntu järvemaastik on huvitav nii pinnavormide kui ka koosluste poolest ja seetõttu on ala külastatavus kõrge nii kohalike elanike kui ka läbisõitjate poolt. Ala puhkekohad on esitatud joonisel 6.

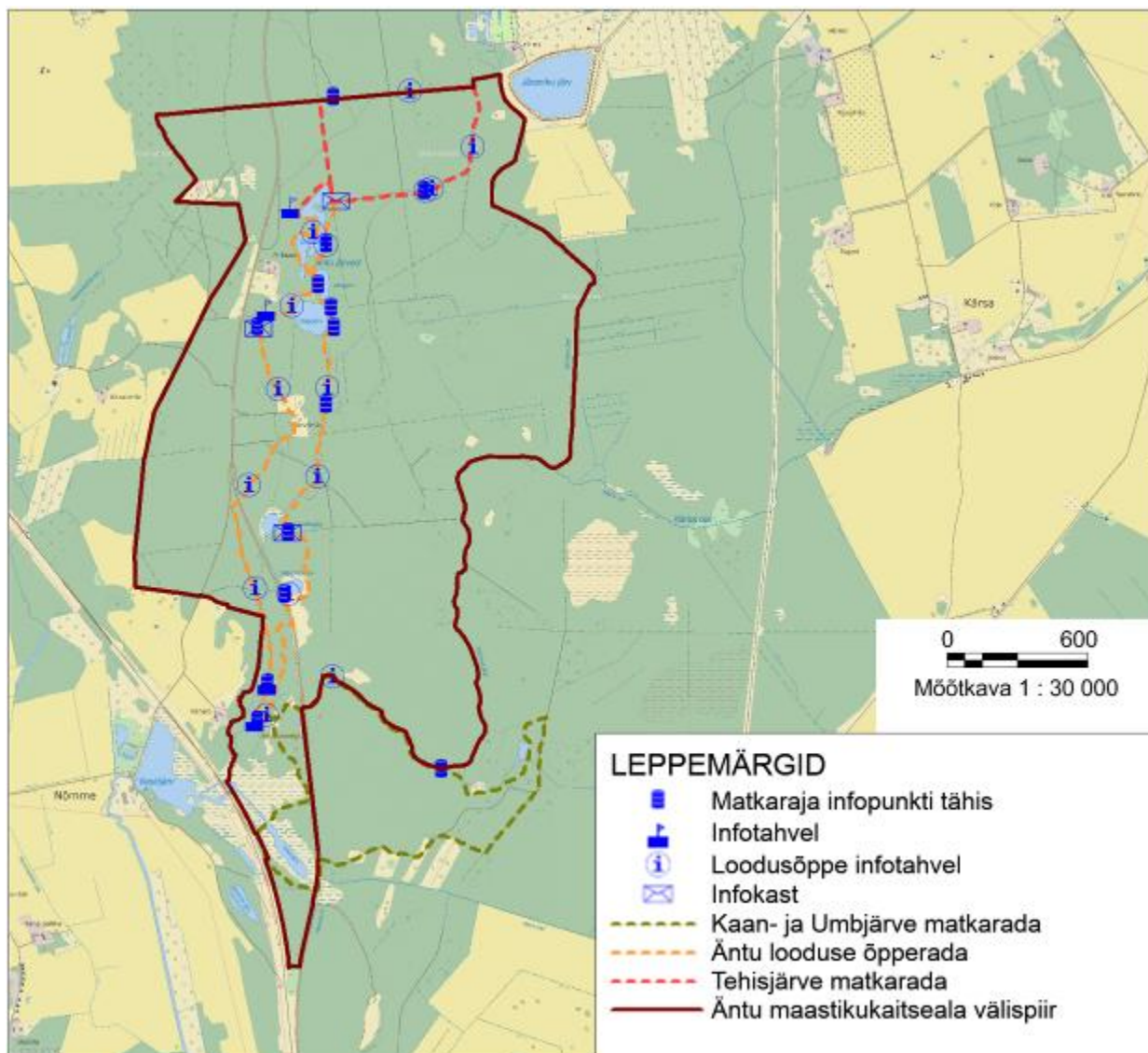


**Joonis 6.** Puhkealade ning matka- ja õpperadade paiknemine Äntu maastikukaitsealal. Joonise alus: Eesti põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2012.

Kaitseala on kergesti leitav. Ala läbival maanteel on mitmeid viitu, mis juhatavad puhkekohtade ja külastajatele huvi pakkuvate järvede juurde. Kaitseala on tähistatud seitsme suure ja üheksa väikese kaitseala tähisega. Maanteel paikneb ka kolm suuremat teeviita, mis juhatavad

Valgejärve, Sinijärve ja Punamäe juurde. Viidad on heas seisukorras ja neid hooldatakse teehoolduse raames. Kaitseala tähistuse seisukord on puudulik. Osad tähised on halvas seisundis (pilt 1) ning kõik ligipääsud kaitsealale ei ole tähistatud. Samuti ei ole eraldi tähistatud kaitseala sihtkaitsevöönd. Ala olemasolev tähistus ja teeviidad on esitatud joonisel 8.

Äntu maastikukaitsealale jääb looduse õpperadade võrgustik. Matka- ja õpperajad on rajatud 1980. aastatel ning kogu vajalikku taristut haldab ja hooldab Väike-Maarja vallavalitsus. Õppe- ja matkaradade kaitseala osale jääb kolm puhkekohta (joonis 6). Õppe- ja matkarajad on varustatud info- ja õppetahvlitega (joonis 7).



**Joonis 7.** Info- ja õppetahvlite paiknemine matkaradadel Äntu maastikukaitsealal. Joonise alus: Eesti põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2012.

Lääne-Virumaa maakonna teemaplaneeringu „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused” alusel on Äntu maastikukaitseala kõrge puhkeväärtusega ala ning maakondliku tähtsusega maastik.

Väike-Maarja valla üldplaneeringu kohaselt jääb Äntu maastikukaitseala valla turismiarenduspiirkonda. Kavandatud on Ebavere maastikukaitseala koormuse vähendamiseks ühendada olemasolevate metsasihtide ja metsaradade kaudu Äntu maastikukaitseala õpperada Ebavere õpperajaga. Vallal on sõlmitud RMK-ga rendileping ja on olemas luba kasutada RMK kinnistuid Ebavere ja Äntu MKA ühendava õpperaja rajamiseks ja kasutamiseks.

### 3.1. Matka- ja õpperajad

Äntu matka- ja õpperadade pikkus on u 20 km ja need koosnevad praeguseks kolmest erinevast teekonnast. Täiendavalt on rajatud Äntu-Nõmme looduse õpperada (skeem 1), kuid rada paikneb osaliselt eramaal ja on maaomaniku keelu tõttu suletud. Avatud on Äntu looduse õpperada, Kaan- ja Umbjärve ning Äntu Tehisjärve rajad. Kaan- ja Umbjärve ning Äntu Tehisjärve rajad ulatuvad ka väljapoole kaitseala. Kaitsealast väljapoole jäävaid radade osi käesolevas kavas ei käsitleta.

Äntu maastikukaitsealale jäävad kaks parklat, telkimisplatsi ja lõksetegemise kohta ning üks supluskoht.

Matka- ja õpperadade kohta on Väike-Maarja vallavalitsuse poolt 2008. a (kordustruk 2011. a) välja antud kaardiga infovoldik, mis on saadav kohalikest turismiinfopunktist (asub Väike-Maarja valla muuseumis) ning suvehooajal ka Kiltsi mõisa turismiinfopunktist. Samuti on matkaraja kaart ja infovoldikud saadavad matkaradade äärde paigaldatud infokastides (joonis 7). Infovoldiku tekst vajab uuendamist ning kaitsekorraldusperioodil on vajalik voldiku kordustruk.

Matkaraja info on kergesti leitav ka Väike-Maarja valla Internetilehelt (<http://www.v-maarja.ee/?part=html&id=110>). Matkaradade skeem on välja toodud lisas 5.

#### 3.1.1. Äntu looduse õpperada

Äntu looduse õpperaja algus- ja lõpp-punkt asuvad Valgejärve parklas (pilt 6), mis mahutab u 20 autot. Parkla taristusse kuuluvad prügikast, kuivkäimla ning kaitseala tutvustav ning külastajat informeeriv infotahvel. Valgejärvele on rajatud ujumiskoht (pilt 4 ja 5) – redeliga platvorm vette minekuks, prügikast ja riietumiskabiin. Rajatised on heas seisukorras (uuendatud 2011. a).

Vastavalt kaitse-eeskirjale on kaitsealal telkimine ja lõkke tegemine lubatud üksnes selleks ettenähtud ja tähistatud paikades. Valgejärve äärde on rajatud ebaseaduslik lõkkekoht ning levinud on suveperioodil järve kaldal ka telkimine. Ebaseaduslik lõkkekoht on raja hooldaja poolt ka korduvalt likvideeritud. Kuna Valgejärve juures oleva ujumiskoha ala on võrdlemisi

kitsas, siis sinna täiendava taristu (lõkke- ja piknikukohta) rajamine on raskendatud ja eeldaks praeguse platsi laiendamist. Samuti tuleb arvestada, et ettevalmistatud lõkkekohaga kaasneb veelgi enam antud alal telkimist. Soovitav on alale paigaldada lõkketegemist ja telkimist keelav märk.

Äntu looduse õpperaja pikkus on 6 km, mis koosneb põhiliselt metsateedest, rada läbib ka rohumaad ja õõtsiksood. Raja õõtsiksoo osale on rajatud laudtee. Õpperajale jäävad Punamägi, Mäetaguse, Linaleo ja Valgejärve järved ning Järveoja. Viimasesse vaatluspunkt jääb Sinijärv, kust on võimalik suunduda tagasi raja algusesse.

Õpperaja seisund on üldhinnangul hea. Rajal on teostatud 2011. a ulatuslikke uuendustöid. Mäetaguse ja Linaleojärve vahelisele liigniiskele rajalõigule ning osaliselt Mäetaguse ja Valgejärve vahelisele rajalõigule on paigaldatud uus laudtee. Samuti on paigaldatud Linaleojärve äärde viivale matkaraja lõigule trepid ning järve äärde viivale laudteele on rajatud vaateplatvorm. Hooldustöid on tehtud kogu matkaraja ulatuses.

Rada on mõeldud jalgsi ning osaliselt jalgrattaga läbimiseks.

Õpperajale jääb 17 vaatluspunkti (1-3, 8-13, 18-26). Vaatluspunktid on õpperajal tähistatud puust u 2 m nummerdatud postiga. Iga vaatluspunkti kohta on infoaldikus kirjeldus. Lisaks on õpperaja äärde rajatud loodusõppetahvlid, mis annavad informatsiooni ümbritsevate loodusväärtuste kohta, kirjeldatud on nii metsa kasvukohatüüpe kui ka erinevaid liike. Rajale jääb üheksa õppetahvli. Nii vaatluspunktid kui ka õppetahvlid on rahuldavas seisundis. Vajalik on vaatluspunktide ja õppetahvlite jooksev hooldus ning asendamine vastavalt vajadusele.

Õpperada on läbitav järgides olemasolevaid viitasid ja tähistusi (kollased värvimärgid puutüvedel). Viitade puhul on tegu valdavalt metallpostidele paigaldatud metallist pruuni tausta ja valge kirjaga tahvlitega. Esineb üksikuid viitu, mille post on puudust, post puudub (viit pandud puuharude vahele) või on viida asukoht võsastunud. Vajalik on viitade jooksev hooldus, vajadusel nende asendamine või korrastamine ning nende ümbruse hooldus. Tähistuste osas on värvimärgid kohati kulunud ning need on tõmmatud ühele poole rada. Raja paremaks järgimiseks on vajalik värvitähiste uuendamise käigus nende tõmbamine mõlemale poole rada.

Rajale jääb kaks telkimisvõimalusega puhkeala – Sinijärve ja Punamäe.

Punamäe kesklinnusele on rajatud 2003. a telkimisplats. Tegemine on aktiivselt kasutatava puhkekohaga, mille taristus on telkimisala (pilt 7), lõkkekoht, püstkoda, välikäimla, prügikast ja infotahvlid. Antud puhkealale autoga ligi ei pääse. Puhkekohta ajalugu küünib 1920. aastatesse, kui platsi kasutati peoväljakuna, hiljem 1960. aastatel laagriplatsina.

Väike-Maarja vallavalitsus on kogunud ka radade ja puhkekohtade külastusandmeid. Selleks on võimalik külastajal raja ääres täita külastuslehti. Andmed on olemas perioodi 2002-2010 kohta. Selline vabatahtlik külastuslehtede täitmine ei anna täit ülevaadet külastuskoormusest, kuid annab siiski mõningaid andmeid. Punamäel on aasta jooksul keskmiselt registreerinud 450-590 inimest. Aktiivseim külastus on suvekuudel.

Sinijärve puhkealal asub pikniku- ja lõkkekoht, telkimisplats (pilt 8), kuivkäimla, prügikast ja parkla u kümnele autole. Sinijärvel on aasta jooksul keskmiselt registreerinud 1700-1900 inimest (andmed perioodilt 2003-2006). Tegu on aktiivseima külastuskohaga kogu kaitsealal. Puhkekoht on varustatud lõkkepuudega, paigaldatud on infotahvel, millel on loodusõpperaja kaart ning käsitletud kaitseala üldinfo.

Seoses Rakvere-Väike-Maarja-Vägeva tee rekonstrueerimisega on suletud Sinijärve juurde viiva mahasõidu teine väljapääs. Sellega seoses on bussid hakanud peatuma ja ümber pöörama Prillapatsi talu juurde jääval sissesõiduteel ja selle ümbruses. Samuti põhjustab busside peatumine maantee ääres liiklusohtrikke olukordi. Kohalik omavalitsus on näidanud üles huvi luua bussidele ümberpööramise võimalus Sinijärve parkla eelsel alal. Tegevus on võimalik, kui rajamise käigus ei vähendata alal esinevate Natura elupaigatüüpide pindala ega halvendata nende seisundit ning ei kahjustada kaitsealuste liikide kasvukohti.

Järve äärde on rajatud vaateplatvorm, mille eesmärk on võimaldada kallast kahjustamata vaadet järvele. Kaitsekorralduskava koostamisel on tehtud ettepanek rajada täiendav vaateplatvorm koos redeliga Sinijärve põhjaosasse suure allika lähedusse, kuna antud kohta kasutatakse nii allika vaatamiseks kui sukeldujate poolt vette minekuks. Soovitav vaateplatvorm jääks olemasolevast u 120 m kaugusele. Olulisi kaldakahjustusi antud kohas ei suvel ega talvel kava välitöödel ei tuvastatud. Tegu on võrdlemisi tiheda puistuga alaga, kus vaateplatvormi rajamine eeldaks raiet. Vahetusse lähedusse jääb III kategooria kaitsealuse taimeliigi kasvukoht.

Sinijärve puhkekoha lähedusse (Sinijärve poolsaare peal) on rajatud ebaseaduslik lõkkekoht. See jääb mitmete kaitsealuste taimeliikide kasvukohtade, mida võib suur tallamiskoormus negatiivselt mõjutada, lähedusse. Vajalik on paigaldada lõkketegemist keelav märk ja lõkkekoht likvideerida.

### 3.1.2. Kaan- ja Umbjärve rada

Rada on 4 km pikk ja koosneb peamiselt metsateedest. Matkarada on mõeldud nii jalgsi kui ka jalgrattaga läbimiseks. Rada jääb osaliselt kaitsealast välja.

Raja algus- ja lõpppunkt asuvad Äntu looduse õpperaja vaatluspunktis 13. Matkarajale jääb viis vaatluspunkti (13 – 17), nendest kolm jääb raja kaitseala osale. Rajale jäävad Kaanjärv, Kärsa raba ääres asuv Umbjärv ning Nõmme jõe kallas, mida mööda saab alguspunkti tagasi.

Matkaraja taristusse kuuluvad loodusõppetahvlid, mis annavad informatsiooni ümbritsevate loodusväärtuste kohta, kirjeldatud on kasvukohatüüpe, elupaiku ja erinevaid liike. Raja kaitseala osale jääb kaks õppetahvli.

Külastuslehtede põhjal on ennast raja külastajaks märkinud aastas 120-180 inimest.

Matkaraja seisund on rahuldav. Rajal on tehtud hooldustöid, kuid rada on kohati raskesti läbipääsetav (rajale on langenud puid, kohati on rada lahti niitmata). Samuti puudub piisav rajatähistus.

### 3.1.3. Äntu Tehisjärve rada

Äntu Tehisjärve rada koosneb kahest lõigust. Lühema lõigu pikkus on u 2,2 km ja sinna jääb kolm vaatluspunkti (26, 27 ja 36) ja kolm loodusõppetahvliit.

Pikema lõigu distantsiks on u 5 km ja seda nimetatakse ka Äntu küla ringiks. Lõigule jääb kümme vaatluspunkti (28- 36, 26), sh jahiteemaline metssigade lisasöötmiskoht. Äntu küla teekonnast jääb suurem osa Äntu maastikukaitsealalt välja. Matkarada on mõeldud jalgsi läbimiseks.

Äntu Tehisjärve matkaraja algus- ja lõpppunkt asuvad Äntu Sinijärve puhkeplatsil.

Matkaraja seisund on üldhinnangul rahuldav kuni halb, rada on kohati läbipääsmatu. Matkarada ääristavatel metsaeraldistel on tormimurru likvideerimiseks teostatud mahukaid raietöid, mis on esteetiliselt rikkunud ligi pool matkarajast.

Tehisjärve matkaraja atraktiivsus on seega vähenenud ja viimastel aastatel ei ole hooldaja enam selle hooldusesse aktiivselt panustanud. Samas tuleb antud rajalõik siiski lahti hoida, kuna see võimaldab pääseda väljapool kaitseala paiknevale Tehisjärve ujumiskohta ja puhkealale. Sellega on võimalik vähendada Sini- ja Valgejärve külastuskoormust.

#### **Visioon**

- Kaitseala maastik pakub võimalusi vaadete nautimiseks ja vaba aja veetmiseks, kuid külastuskoormus ei ületa läbimõeldud korralduse tõttu ala talumisvõimet ega ohusta ala kaitseväärtusi. Kaitsealale rajatud külastustaristu võimaldab pakkuda kvaliteetset loodusharidust.

#### **Eesmärk**

- Tagada piirkonna elanikele ja külastajatele võimalus tutvuda kaitseala väärtustega, anda külastajatele infot kaitseala ja selle kaitseväärtuste kohta. Kaitseala külastamine ei kahjusta kaitseväärtusi.

#### **Meetmed**

- Tähiste hooldus, lisatähiste paigaldamine, vananenud tähiste asendamine.
- Kooskõlastamata lõkkekohtade likvideerimine Sinijärve poolsaarelt ja Valgejärve äärest.
- Külastustaristu hooldus ja uuendamine.
- Nõmme jõe äärsele ja Tehisjärvele suunduva matkaraja liigniisketele teelõikudele laudtee rajamine ja hooldus.
- Kaitseala infovoldiku uuendamine ja trükk.



## 4. KAVANDATAVAD KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED JA EELARVE

### 4.1. Tegevuste kirjeldus

#### 4.1.1. Inventuurid, seired ja uuringud

##### 4.1.1.1. Riiklik seire

Keskkonnaregistri andmetel esineb kaitsealal 8 riiklikku seirejaama, kus teostatakse kuut seireprogrammi: ohustatud soontaimede ja samblaliikide, röövlindude, ohustatud taimekoosluste (Natura2000 kooslused) seire, väikejärvede seire, jõgede hüdrobioloogiline seire, kesktalvine veelinnuloendus. Vajalik on jätkata seireprogrammide raames seire läbiviimist. Seirete sagedus ja läbiviimine sõltub vastavale seireprogrammile vastaval aastal kehtivast metoodikast.

Riikliku seire puhul on tegu I prioriteedi tööga ja selle korraldajaks on vastavalt seireprogrammile kas Keskkonnaministeerium või Keskkonnaagentuur.

##### 4.1.1.2. Kaitsealuste taimede kasvukohtade kordusinventuur

Kuldkinga ja karvase maarjalepa leiukohad on kaardistatud punktobjektidena ning puudub selge ülevaade kasvukohtade seisundist.

2011. a toimunud karvase maarjalepa kasvukoha seire raames liiki ei leitud. Vajalik on kontrollida karvase maarjalepa kasvukoha seisundit ja taimede esinemist. Kui taime kasvukohas ei leidu, tuleb liik kaitseala kaitse eesmärkidest eemaldada.

Kaitsealal on kaardistatud neli kauni kuldkinga kasvukohta, neist kahes puudub arvukushinnang. Taimede arvukuse ja kasvukohtade seisundi täpsustamiseks on vaja teostada leiukohtades täiendav inventuur. Inventuuri käigus täpsustada taimede arvukus ning kaardistada kasvukohad pindobjektidena. Samuti hinnata kasvukohtade hooldusvajadust.

Tegevus on vajalik ptk 2.1.3.1 ja 2.1.3.2 kirjeldatud kaitse eesmärkide saavutamiseks.

Tegevus kuulub II prioriteeti, korraldajaks on Keskkonnaamet. Tegevust teostab Keskkonnaamet jooksva tööna 2014. ja 2015 a.

## 4.1.2. Koosluste hooldus

### 4.1.2.1. Kuivad niidud lubjarikkal mullal (6210)

Elupaigatüüpi esineb kaitsealal 1,3 ha. Kooslus on hooldamata. Elupaigatüübi soodsa seisundi tagamiseks on vajalik regulaarne niitmine 1,3 ha, vajadusel tuleb harvendada niidule kasvavat põõsastikku ja metsaservadest niidule kasvavat puittaimestikku.

Koosluse hooldamisel tuleb lähtuda aru- ja soostunud niitude hoolduskavast toodud juhistest (Mesipuu, 2011).

Põllumajandusministri 8. märtsi 2010. a määruse nr 19 „Poolloodusliku koosluse hooldamise toetuse saamise nõuded, toetuse taotlemise ja taotluse menetlemise täpsem kord aastateks 2007–2013“ § 2 kohaselt on võimalik taotleda poolloodusliku koosluse hooldamise toetust ühe hektari kohta 185,98 eurot aastas.

Niitmise asemel võib rakendada ka karjatamist intensiivsusega 0,2–1,2 lü/ha, kuid arvestades niidu väiksust ja asjaolu, et seda läbib matkarada, võib karjatamine olla raskendatud.

Tegevus on vajalik ptk 2.2.5 kirjeldatud väärtustele seatud eesmärkideni jõudmiseks.

Koosluse hoolduse alustamine on II prioriteedi tegevus. Tegevuse korraldajaks on Keskkonnaamet koostöös maaomanikega.

### 4.1.2.2. Ulukite lisaõõtmiskoha likvideerimine

Liigikaitsealasel (metssigade kõrge arvukus on ohuteguriks käpalistele ja maaspesitsevatele lindudele) eesmärgil on vajalik Äntu Tehisjärve raja äärse (koordinaadid 6549468, 629014) ulukite lisaõõdaplatsi likvideerimine (joonis 9). Jahiulukite lisaõõtmine on looduskaitseaduse § 14 lõike 1 punkti 10 kohaselt kaitsealadel keelatud.

Tegemist on II prioriteedi tööga, mida korraldab jahiselts 2013. a.

## 4.1.3. Taristu

### 4.1.3.1. Tähiste paigaldamine

Äntu maastikukaitseala on tähistatud seitsme suure ja üheksa väikese tähisega. Kaitseala tähistuse seisukord on puudulik.

Tähiste paigaldamine on oluline, et teavitada ala külastavaid inimesi kaitseala paiknemisest ning ära hoida teadmatusel tuleneda võivaid ohtusid kaitseala väärtustele. Piiritähiste teavitav roll aitab seega kaudselt kaasa kõikide kaitsekorralduskavas kirjeldatud väärtustega seotud eesmärkide saavutamisele.

Vajalik on paigaldada täiendavalt kaitseala tähised kaitseala välispiiri vahetusse lähedusse kohtadesse, kus on võimalik kaitsealale pääseda.

Kaitseala tähistamiseks kavandatakse 11 lisatähise paigaldamist. Optimaalne on ühe suure piiritähise ja seitsme väikese täiendava tähise paigaldamine. Lisaks tuleb paigaldada neli sihtkaitsevööndi tähist. Tähiste kavandatav paiknemine on esitatud joonisel 8.

Kaitseala tuleb tähistada vastavalt Keskkonnaministri määrusele „Kaitstava loodusobjekti tähistamise kord ja tähised”.

Tegevus kuulub II prioriteeti ja seda teostab RMK. Tegevus on kavandatud 2014. a.

#### 4.1.3.2. Tähiste uuendamine

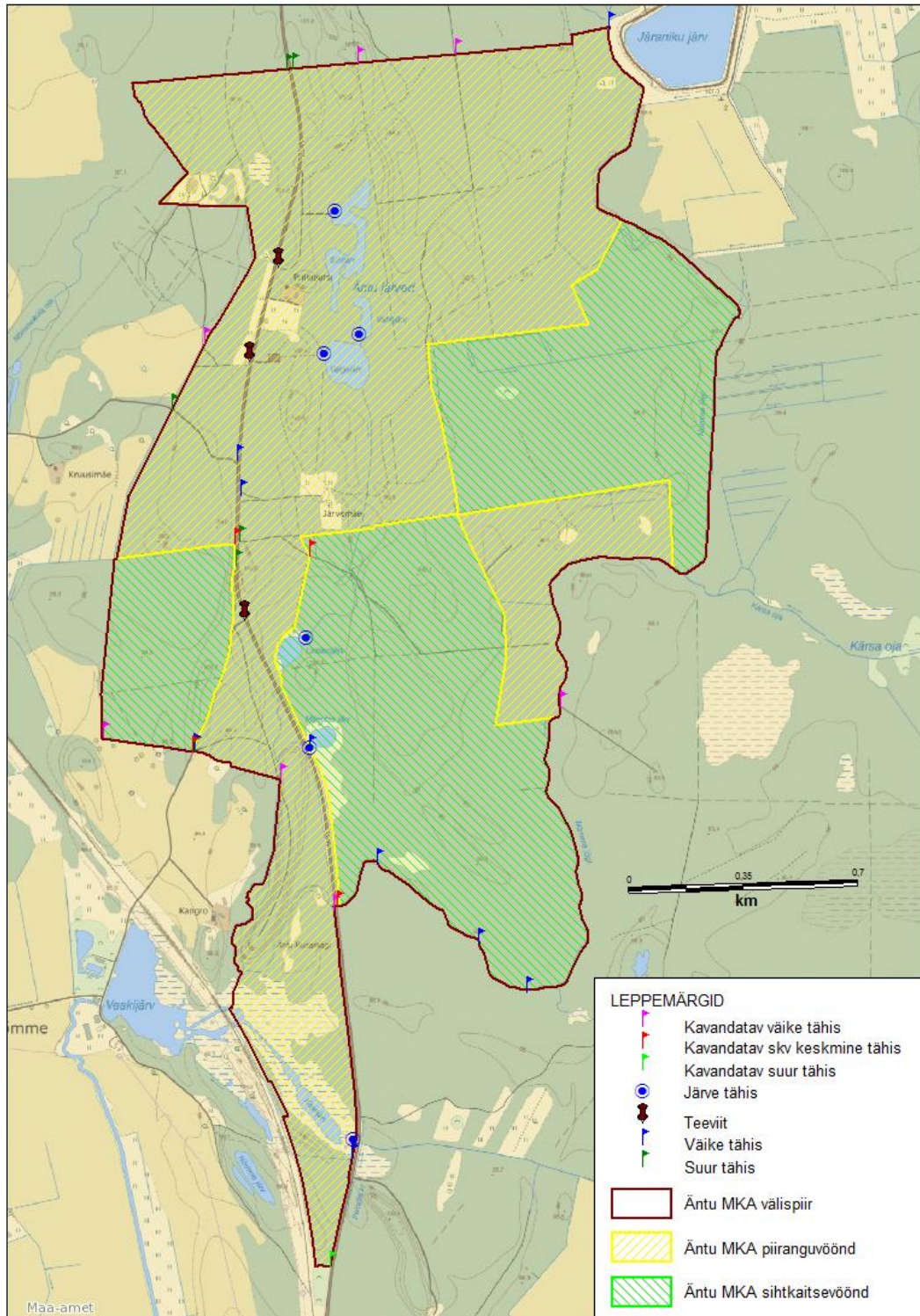
Halva seisundi tõttu vajab uuendamist üks väike ja kaks suurt kaitseala tähist, üks halvas seisukorras olev suur kaitseala tähis asendatakse sihtkaitsevööndi tähisega.

Tegevus kuulub II prioriteeti ja seda teostab RMK. Tegevus on kavandatud 2014. a.

#### 4.1.3.3. Tähiste hooldus

Vajalik on paigaldatud tähiste (27 tk) korrashoid, sh tähiste paiknemiskohtades võsa eemaldamine. Tegevust tuleb teostada jooksvalt vastavalt vajadusele.

Tegevus kuulub II prioriteeti ja kaitseala tähiste hooldamist korraldab RMK.



**Joonis 8.** Tähiste paiknemine Äntu maastikukaitsealal. Aluskaart: Eesti põhikaart, Maa-ameti WMS-kaardirakendus, 2012.

#### 4.1.3.4. Olemasoleva külastustaristu hooldustööd

Kaitsealale on rajatud aktiivselt kasutatav külastustaristu. Kõik matkarajad ja selle objektid (telkimisplatsid, lõkkeplatsid, käimlad, laudteed, vaateplatvormid, trepid, sillad, vaatluspunktide postid, loodusõppetahvlid, suunaviidad (pilt 10) jne) vajavad järjepidevat hooldust. Vajalik on järjepidev prügikastide tühjendamine, prahi korjamine raja äärest, infolehtede paigaldamine kastidesse, rajale langenud puude koristamine, viltu vajunud või lagunenuid viitade ja vaatluspunktide korrastamine ja asendamine, lõkkepuude toomine jne.

Taristu hooldamisel tuleb arvestada järgmiste tingimustega:

- remonditööde käigus vältida kõrvalolevate alade kahjustamist;
- mürarikkad remonditööd teostada väljaspool lindude kevadsuvist pesitsusperioodi, mis kestab 15. aprillist 15. juunini;
- tuulemurru likvideerimine sihtkaitsevööndis ei ole lubatud, rajale kukkunud puud lõigata läbi selliselt, et rada oleks läbitav, saetud puit jätta metsa.

Tegevus on vajalik külastuskorraldusele seatud eesmärkide täitmiseks.

Tegemist on II prioriteedi tööga, mida korraldab kohalik omavalitsus iga-aastaselt.

#### 4.1.3.5. Matka- ja õpperadade rajatähistuse uuendamine

Matka- ja õpperajad on lisaks viitadele tähistatud kollaste värvimärkidega puutüvedel. Värvimärgid on kohati kulunud ning need on tõmmatud ühele poole rada. Võimaldamaks radu paremini leida on vajalik värvitähiste uuendamise käigus nende tõmbamine mõlemale poole rada.

Tegevus on vajalik külastuskorraldusele seatud eesmärkide täitmiseks.

Tegemist on II prioriteedi tööga, mida korraldab kohalik omavalitsus. Tegevus viiakse ellu 2013. a. Kuna tähistus kulub, on tegevust vaja korrata vastavalt jooksvale vajadusele.

#### 4.1.3.6. Matkarajale täiendavate laudteede rajamine

Kaan- ja Umbjärve ning Tehisjärve matkarajad on kohati liigniisked ning raskesti läbitavad. Liigniiskel pinnase korral tallavad ja rikuvad külastajad laiemalt teosa ning võivad põhjustada teeäärsetele kooslustele negatiivset mõju. Vajalik on radade liigniisketele teelõikudele laudteede rajamine. Täiendav laudtee on ette nähtud Nõmme jõe äärsel (ligikaudu 930 m) ning Äntu Tehisjärvele (ligikaudu 980 m) viival rajalõigul.

Tööde tegemisel tuleb arvestada järgmiste tingimustega:

- ehitus- ja remonditööde käigus vältida kõrvalolevate alade kahjustamist;

- töödeks vajalik materjal vedada kohale külmunud pinnasega või kuival ajal;
- lammutatud rajatiste (kui asendatakse olemasolevat laudteed) materjal koristada, selle transportimisel vältida pinnasekahjustusi;
- ehitus- ja remonditööd teostada väljaspool lindude kevadsuvist pesitsusperioodi, mis kestab 15. aprillist 15. juunini.

Tegevus on vajalik külastuskorraldusele seatud eesmärkide täitmiseks.

Tegemist on III prioriteedi tööga, mida korraldab kohalik omavalitsus. Tegevus viiakse ellu perioodil 2013-2019.

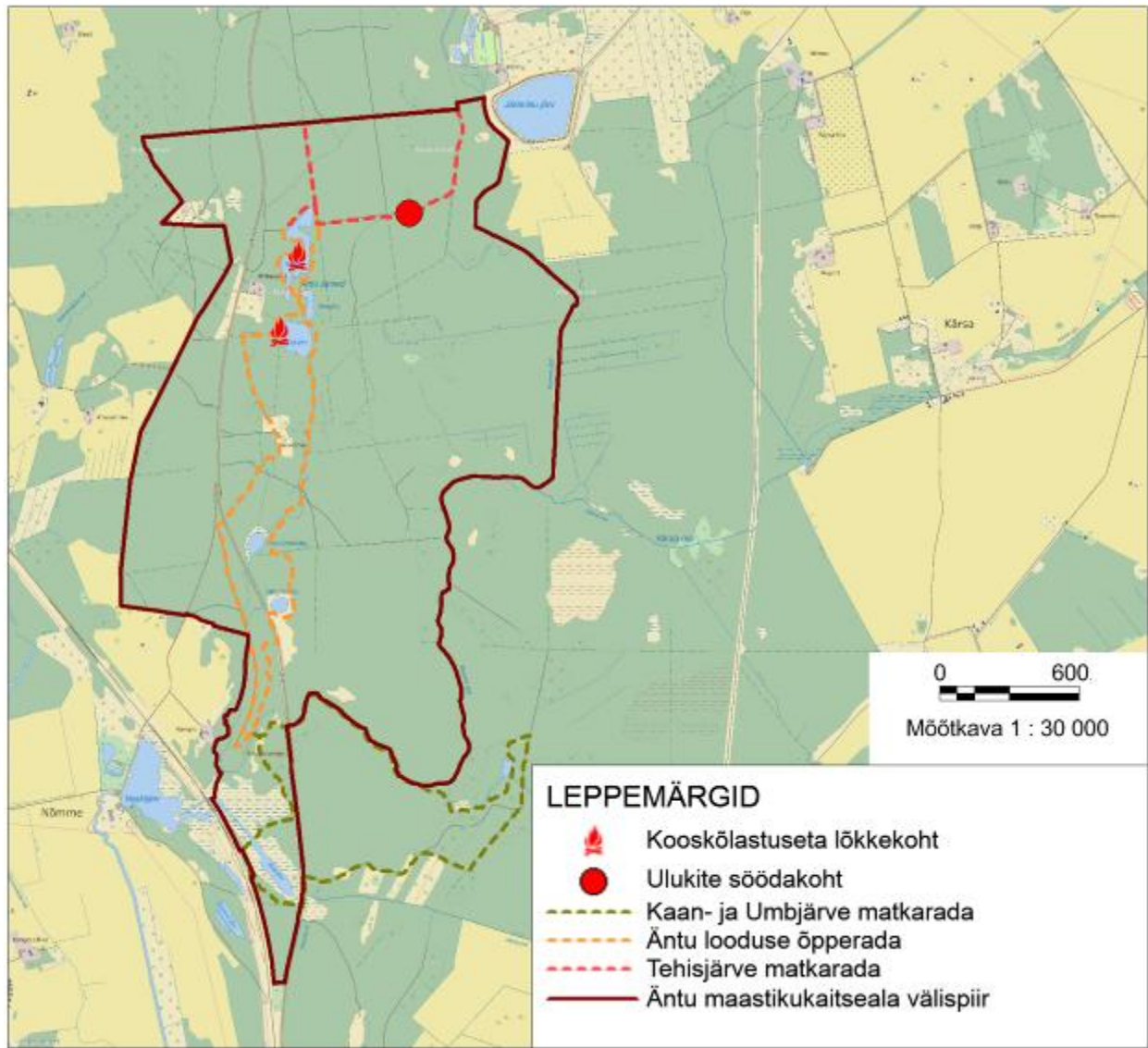
#### 4.1.3.7. Kooskõlastuseta lõkkekohtade likvideerimine

Kaitsealal paikneb kaks ebaseaduslikku lõkkekohta (joonis 9). Üks paikneb Valgejärve ääres (pilt 3) ning teine Sinijärve poolsaare (pilt 2) peal.

Mõlemad kooskõlastuseta lõkkekohad tuleb likvideerida. Lõkkekohad on sellisel kujul tuleohtlikud ning Sinijärve poolsaarel olev lõkkekoht paikneb kaitsealuste taimeliikide leiukohtade läheduses. Paigaldada tuleb lõkketegemist keelavad sildid.

Tegevus on vajalik külastuskorraldusele seatud eesmärkide ning ptk 2.1.3.5. seatud eesmärkide täitmiseks.

Tegemist on II prioriteedi tööga, mida korraldab kohalik omavalitsus 2013. a.



**Joonis 9.** Likvideeritavate objektide (kooskõlastuseta lõkkekoht ja söödakoht) paiknemine matkaradadel Äntu maastikukaitsealal. Aluskaart: Eesti põhikaart, Maa-ameti WMS-kaardirakendus, 2012.

#### 4.1.3.8. Info uuendamine Sini- ja Valgejärve infotahvlitel

Vajalik on info uuendamine Sini- ja Valgejärve juurde paigaldatud infotahvlitel. Infotahvil kajastatakse kaitseala olulisemad loodusväärtused ja antakse külastajatele soovitusi, kuidas kaitsealal liikudes looduse kahjustamist vältida. Infotahvlid peavad informeerima järvede loodusväärtustest ning keelatud tegevustest (järvepõhja kahjustamine, kaitsealuste taimeliikide korjamine). Kokku tuleb uuendada kaks infotahvli.

Tegevus aitab kaasa külastuskorralduslike ja ptk 2.2.1. esitatud eesmärkide saavutamisele.

Tegemist on II prioriteedi tööga, mida korraldab kohalik omavalitsus. Infotahvlite tekstide koostamine toimub koostöös Keskkonnaametiga. Tegevus on kavandatud 2017. a.

#### 4.1.3.9. Loodusõppetahvlite uuendamine

Uuendamist ja sisulist kaasajastamist vajavad õppe- ja matkaradade loodusõppetahvlid (pilt 9). Õppetahvlid on kohati ilmastiku mõju tõttu vananenud ja seoses raiega matkaradade ääres ei ole infotahvlite info kohati enam asjakohane.

Õppetahvlite uuendamisel tuleb tähelepanu pöörata info asjakohasusele (esitada infot liikide ja kasvukohatüüpide kohta, mis antud punktis esinevad). Lisaks loodusinfole kajastada ka Punamäe muinsuskaitsealast väärtust. Uute õppetahvlite rajamisel teha koostööd Keskkonnaametiga.

Vähendamaks hooldusvajadust on otstarbekas võimalikult suures ulatuses ühildada vaatluspunktide ja loodusõppetahvlite asukohad.

Õppetahvlite materjalina eelistada looduskeskkonda sobivat puitu. Kaitsealale jäävatel matka- ja õpperadade osadel on 14 loodusõppetahvlit.

Tegevus on vajalik külastuskorraldusele seatud eesmärkide täitmiseks.

Tegemist on III prioriteedi tööga, mida korraldab kohalik omavalitsus. Tegevus on kavandatud 2019. a.

#### 4.1.4. Tegevuskavad ja eeskirjad

##### 4.1.4.1. Kaitsekorralduskava tulemuslikkuse vahehindamine ja kava uuendamine

Käesoleva kaitsekorralduse tulemuslikkuse vahehindamine teostatakse 2017. a ning tulemuslikkuse hindamine ja kava täitmise analüüs ning uue kava koostamine viiakse läbi 2022. a.

Tegevus aitab kaasa kõikide kaitsekorralduskavas kirjeldatud väärtustega seotud eesmärkide saavutamisele.

Tegemist on I prioriteedi tööga, mida korraldab Keskkonnaamet 2017. ja 2022. a.

##### 4.1.4.2. Kaitseala ja loodusala kaitse eesmärkide uuendamine ning kaitse-eeskirja uuendamine

Vajalik on kaitseala ja loodusala kaitse eesmärkide korrigeerimine.

Kanda kaitstavate elupaigatüüpide nimistusse 2009. a inventeeritud metsaelupaigad okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel (9060). Lisaks tehake ettepanek arvata piiranguvööndis paiknevad



väärtuslikud elupaigatüübid sihtkaitsevööndisse, kuna nende säilimist ei ole võimalik piiranguvööndi kaitsereežiimiga tagada.

Tegevus aitab kaasa ptk 2.2.6.1.-2.2.6.5. väärtustega seotud eesmärkide saavutamisele.

Tegemist on II prioriteedi tööga, mida korraldab Keskkonnaamet 2016. a.

#### 4.1.5. Kaitseala tutvustamine ja keskkonnaharidus

##### 4.1.5.1. Infovoldiku uuendamine ja kordustrukk

Kaitseala kohta on välja antud matkaraja kaartidega mahukas infovoldik. Kuna infovoldik on vananenud (sisaldab infot ka praeguseks suletud matkaraja kohta, samuti on praeguseks muutunud kaitse-eeskiri), on asjakohane kaitsekorraldusperioodil koostada uus infovoldik. Infovoldiku väljaandmisel teha koostööd Keskkonnaametiga.

Tegevus on vajalik külastuskorraldusele seatud eesmärkide täitmiseks.

Tegemist on II prioriteedi tööga, mida korraldab kohalik omavalitsus. Tegevus on kavandatud 2017. a.

#### 4.1.6. Muu kaitsekorralduslik tegevus

Kaitseala kaitsekorra tagamise oluliseks osaks on kaitseala valitsemine läbi jooksvate kooskõlastuste andmise või piirangute seadmise, järelevalve ning teavitustegevuse. Kaitseala valitsejaks on Keskkonnaamet. Valitsemise eesmärk on reguleerida kaitseala loodusväärtuste kaitset ja kasutamist vastavalt kaitse-eeskirjas ja seadustes sätestatule.

Loodusalale ei ole plaanis luua täiendavat külastustaristut ning suurendada külastuskoormust. Külastusest tulenevate probleemide ilmnemisel tuleb tõhustada järelevalvet kaitsealal toimuva üle. Järelevalvet kaitsealal teostab Keskkonnainspeksioon.

Kuna tegu on jooksvalt riigieelarvelistest vahenditest toimuva tegevusega, mille mahtu ega täpsemat aega ei ole võimalik prognoosida, siis tegevust eelarves ja tegevuskavas ei kajastata.

##### 4.1.6.1. Elupaigaandmete uuendamine Natura standardandmebaasis

Metsaelupaigatüüpide täiendav ning täpsustav inventuur toimus 2009. a. Inventeerimisetulemused ei kajastu Natura standardandmebaasis. Vajalik on elupaigaandmete uuendamine Natura standardandmebaasis. Kava lisana on esitatud tabel 2 ettepanekuga Natura elupaigaandmete muutmiseks.

Tegemist on II prioriteedi tööga, mida korraldab Keskkonnaamet. Tegevus teostatakse 2016. a.

## 4.2. EELARVE

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

Tabelis on tegevused jaotatud vastavalt tegevuse olulisusele järgmistesse prioriteetsusklassidesse:

- 1) esimene prioriteet – hädavajalik tegevus, 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 4.** Tegevuskava, eelarve ja ajakava

Jrk	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Priori- teet	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Maksumus kokku
					Sadades eurodes										
<b>Inventuurid, seired, uuringud</b>															
4.1.1.1.	Ohustatud soontaimede ja samblaliikide seire; jõgede hüdrobioloogiline seire; ohustatud taimekoosluste (Natura2000 kooslused) seire; väikejärvede seire; röövlindude seire; kesktalvine veelinnuloendus.	Riiklik seire	KeM <sup>6</sup>	I	x <sup>7</sup>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4.1.1.2.	Kaitsealuste taimeliikide kasvukohtade kordusülevaatus	Inventuur	KA	II		x	x								x
<b>Hooldus, taastamine ja ohjamine</b>															
4.1.2.1.	Koosluse kuivad niidud lubjarikkal mullal (6210) hooldus 1,3 ha	Koosluse hooldustöö	KA	II	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
4.1.2.2.	Ulukite lisasöötiskoha likvideerimine	Söödaplatsi likvideerimine	KJS	II	2										2
<b>Taristu, tehnika ja loomad</b>															
4.1.3.1.	Tähiste paigaldamine (11 tähist)	Kaitsealuste objektide tähistamine	RMK	II		11									11

<sup>6</sup> KA – Keskkonnaamet; RMK – Riigimetsa Majandamise Keskus; KeM – Keskkonnaministeerium; KOV – Kohalik omavalitsus; KJS – Kohalik jahiselts; MA – Maanteeamet.

<sup>7</sup> X – tegevuse maksumus selgub edaspidise projekteerimise käigus või tegevus teostatakse asutuse jooksvate tööülesannete käigus.

Jrk	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Priori- teet	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Maksumus kokku
					Sadades eurodes										
4.1.3.2	Tähiste uuendamine (3 tk)	Kaitsealuste objektide tähistamine	RMK	II		3									3
4.1.3.3.	Tähiste (27 tk)	Kaitsealuste objektide tähistamine	RMK	II	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4.1.3.4.	Külastustaristu hooldus	Radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade hooldamine	KOV	II	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	70
4.1.3.5.	Matka- ja õpperadade rajatähistuse uuendamine	Radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade hooldamine	KOV	II	2			2			2			2	8
4.1.3.6.	Matkarajale täiendavate laudteede rajamine (1,9 km)	Radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade rajamine	KOV	III							175				175
4.1.3.7.	Ebaseaduslike lõkkekohtade likvideerimine ja lõkketegemist keelavate märkide paigaldamine (2 tk)	Radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade likvideerimine	KOV	II	3										3
4.1.3.8.	Sini- ja Valgejärve infotahvlite uuendamine (2 tk)	Infotahvlite rajamine	KOV	III					2						2
4.1.3.9.	Õppeinfotahvlite uuendamine (14 tk)	Muu taristu rajamine	KOV	III							12				12

Äntu maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2013-2022

Jrk	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Priori- teet	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Maksumus kokku
					Sadades eurodes										
<b>Kavad, eeskirjad</b>															
4.1.4.1.	Tulemuslikkuse vahehindamine ja uue kaitsekorralduskava koostamine	Tegevuskava	KA	I					x					x	x
4.1.4.2.	Kaitse-eeskirja ja loodusala kaitse eesmärkide uuendamine	Kaitsekorra muutmine	KA	II				x							x
<b>Kaitseala tutvustamine ja keskkonnaharidus</b>															
4.1.5.1.	Infovoldiku uuendamine ja trükk (1500 tk)	Trükiste väljaandmine ja infotahvlite koostamine	KOV	III					15						15
<b>MUU</b>															
4.1.6.1.	Natura standardandmebaasis elupaigaandmete uuendamine	Muu	KA	II				x							x
<b>Kokku</b>					16	23	9	11	26	9	198	9	9	11	321

## **5. KAITSEKORRALDUSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE**

Kaitsekorralduskava on koostatud kümneks aastaks (2013–2022). Kaitsekorraldusmeetmete tulemuslikkuse hindamiseks tuleb dokumenteerida kõik kaitsealal läbiviidavad kaitsekorraldusliku iseloomuga tööd ja tegevused. Kaitsekorraldusperioodi keskel ja lõpuks koostatakse kaitsekorralduse tulemuslikkuse analüüs.

Käesoleva kaitsekorralduskava tulemuslikkuse vahehindamine teostatakse 2017. a ning tulemuslikkuse hindamine ja kava täitmise analüüs 2022. a. Kaitsekorralduskava täitmise analüüs on ühtlasi ka aruanne selle täitmise efektiivsuse osas.

Koosluste seisundit hinnatakse nende säilimiseks vajaliku kaitsekorra tagamise ning esinduslikkuse määratlemise läbi. Kaitsekorraldus on olnud tulemuslik, kui on säilinud või suurenenud väärtuslike elupaigatüüpide pindala ja esinduslikkus.

Liikide ja nende elupaikade olukorda hinnatakse nende esinemise, kasvukohtade arvu, arvukuse ja asurkonna seisundi järgi. Kaitsekorraldust loetakse edukaks, kui registreeritud ja teadaolevaid kaitstavaid liike alal leidub ning nende leiukohtade arv on püsinud vähemalt samal tasemel.

Kaitsekorraldusperiood on olnud edukas, kui on rakendatud ja teostatud kaitsekorralduskavas planeeritud kaitsekorralduslikud tegevused. Kaitseväärtuste säilimise osas tuleb kaitsekorraldusperioodi tulemuslikkuse hindamise aluseks võtta tabelis 5 toodud näitajad.

**Tabel 5.** Kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamine

Jrk	Väärtus	Indikaator	Kriteerium	Tulemus	Selgitus
2.1.2.1.	Suur-rabakiil ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	Liigi esinemine, elupaiga pindala.	Suure rabakiili sigimisala on kaitsealal registreeritud 2008. a Kaanjärves 0,9 ha-l.	Kaitstava liigi esinemine ja liigi elupaiga säilimine 0,9 ha-l.	
2.1.3.1.	Kaunis kuldking ( <i>Cypripedium calceolus</i> )	Liigi esinemine ja arvukus.	Registreeritud on neli erinevat kasvukohta, arvukuse andmed olemas kahe osas.	Kauni kuldkinga esinemine kaitsealal neljas kasvukohas ja kasvukohtade soodsa seisundi säilimine. Arvukuse ja kasvukohtade seisund on täpsustatud.	
2.1.3.2.	Karvane maarjalepp ( <i>Agrimonia pilosa</i> )	Liigi esinemine ja arvukus.	Registreeritud on üks leiukoht. Võimalik liigi valemäärang või kasvukoha kadumine.	Karvase maarjalepa esinemine ja kasvukoha seisund on kaitsealal täpsustatud.	
2.1.3.3.	Sileda tondipea ( <i>Dracocephalum ruyschiana</i> )	Liigi esinemine ja elupaiga pindala	Registreeritud on üks leiukoht. Kaitsealal paikneb kasvukohast 0,07 ha.	Sileda tondipea kasvukoha soodsa seisundi säilimine 0,07 ha-l.	
2.1.3.4.	Väike käopõll ( <i>Listera cordata</i> )	Liigi esinemine ja arvukus.	Registreeritud kolmes kasvukohas Sinijärve ümbruse kaldaõõtsikul. Liigi arvukuseks kasvukohtades on üks, kolm ja 14 taime.	Väikese käopõlle esinemine kaitsealal vähemalt kolmes kasvukohas Sinijärve kaldaõõtsikul, kasvukohtade soodsa seisundi tagamine.	
2.1.4.1.	Läikiv kurdsirbik ( <i>Hamatocaulis vernicosus</i> )	Liigi esinemine ja elupaiga pindala	Läikiva kurdsirbiku esinemine ühes kasvukohas pindalal 1 ha.	Läikiva kurdsirbiku esinemine kaitsealal ja kasvukoha säilitamine 1 ha-l.	
2.1.4.2.	Sulgjas õhik ( <i>Neckera pennata</i> )	Sulgja õhiku kasvukoha säilimine kaitsealal vähemalt 1,9 ha-l ja kasvukoha soodsa seisundi säilimine.	Sulgja õhiku esinemine ühes kasvukohas.	Sulgja õhiku kasvukoha säilimine kaitsealal 1,9 ha-l ja kasvukoha soodsa seisundi säilimine.	
2.2.1.	Vähe- kuni kesktoiteliste kalgiveelised järved (3140)	Ökoloogiline seisund	Elupaigatüübi säilimine 6,2 ha-l, järvede ökoloogilise seisundi säilimine heas kuni väga heas kvaliteediklassis.	Äntu järvede soodsa seisundi säilitamine, järvede ökoloogilise seisundi tagamine heas kuni väga heas kvaliteediklassis ning elupaiga säilimine 6,2 ha-l.	
2.2.2.	Siirde- ja õõtsiksood (7140)	Pindala ja esinduslikkus	1,2 ha esinduslikkusega A.	Siirde- ja õõtsiksoo säilimine esinduslikkusega A (väga hea) ja pindalal vähemalt 1,2 ha.	
2.2.3.	Allikad ja allikasood (7160)	Pindala ja esinduslikkus	7,8 ha esinduslikkusega B.	Allikasoo esinemine 7,8 ha-l esinduslikkusega vähemalt hea (B).	

Äntu maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2013-2022

Jrk	Väärtus	Indikaator	Kriteerium	Tulemus	Selgitus
2.2.4.	Nõrglubja allikad (7220*)	Esinemine ja seisund.	Allikad esinevad kaitsealal.	Allikad esinevad kaitsealal.	
2.2.5.	Kuivad niidud lubjarikkal mullal (6210)	Pindala, üldhinnang ja hoolduse ulatus	1,3 ha-l, üldhinnanguga B, ei hooldata.	Elupaigatüübi esinemine 1,3 ha-l, üldhinnanguga B.	
2.2.6.1.	Vanad loodusmetsad (9010*)	Pindala ja esinduslikkus	33 ha, sellest 1,9 ha esinduslikkusega A, 9,4 ha esinduslikkusega B, 16,3 ha esinduslikkusega C ja 5,4 ha esinduslikkusega D.	Vanade loodusmetsade säilimine 33,0 ha, sellest 1,9 ha esinduslikkusega A, 9,4 ha esinduslikkusega B, 16,3 ha esinduslikkusega C ja 5,4 ha esinduslikkusega D.	
2.2.6.2.	Rohunditerikkad kuusikud (9050)	Pindala ja esinduslikkus	7,4 ha, sellest 5,6 ha esinduslikkusega C ja 1,8 ha esinduslikkusega B.	Rohunditerikaste kuusikute säilimine 7,4 ha-l, sellest 5,6 ha vähemalt esinduslikkusega C ja 1,8 ha vähemalt esinduslikkusega B.	
2.2.6.3.	Soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*)	Pindala ja esinduslikkus	2,4 ha esinduslikkusega C.	Metsaelupaigatüübi säilimine 2,4 ha-l esinduslikkusega C.	
2.2.6.4.	Siirdesoo- ja rabametsad (91D0*)	Pindala ja esinduslikkus	3,3 ha esinduslikkusega C.	Elupaigatüüp siirdesoo- ja rabametsad on säilinud 3,3 ha-l esinduslikkusega C või kõrgem.	
2.2.6.5.	Okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel (9060)	Pindala ja esinduslikkus	9,0 ha, sellest 6,8 ha esinduslikkusega C ja 2,2 ha esinduslikkusega B.	Okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel on säilinud 9,0 ha-l, sellest 6,8 ha esinduslikkusega C või kõrgem ja 2,2 ha esinduslikkusega B või kõrgem.	



## KASUTATUD ALLIKAD

### Kasutatud kirjandus:

Abner, O. 2011. Raplamaal valiti sümboltaime. Tallinn: Tallinna Botaanikaaed. Kättesaadav: <http://www.botaanikaaed.ee/raplamaal-valiti-s-mboltaime/>

Aun, S. 2006. Kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide pesitsusaegne arvukus. Äntu järvede maastikukaitseala 2006. a. Eesti Ornitoloogiaühing. Käsikiri kättesaadav Keskkonnaametist.

Fridolin, H. 2005. Avatud poollooduslike koosluste, soode, rabade inventeerimise ankeet. Ohustatud taimekoosluste (Natura2000 kooslused) seire 2005. a. Kättesaadav: <http://seire.keskkonnainfo.ee/>

Ingerpuu, N., Kalda, A., Kannukene, L., Krall, H., Leis, M., Vellak, K. 1998. Eesti sammalde määraja. Tartu: Eesti Loodusfoto. 239 lk.

Ingerpuu, N., Vellak, K. 2007. Kaitsealuste ja haruldaste samblaliikide seire 2007. a. Aruanne. Tartu: Tartu Ülikooli ökoloogia ja maateaduste instituudi botaanika osakond. Kättesaadav: <http://seire.keskkonnainfo.ee>

Kattai, K. 2011. Eesti riikliku keskkonnaseire kaitstavate soontaimede seire 2011.a. koondaruanne. Tartu: EMÜ Põllumajandus- ja keskkonnainstituut. Kättesaadav: <http://seire.keskkonnainfo.ee>

Keskkonnaamet. 2012. Suur rabakiil. Voldik. Kättesaadav: [http://www.keskkonnaamet.ee/public/galleries/dragonlife/kiilivoldik\\_594x210.pdf](http://www.keskkonnaamet.ee/public/galleries/dragonlife/kiilivoldik_594x210.pdf)

Kull, T. 2000. Kaunis kuldking. Kaitsekorralduskava. Tartu.

Kull, T. 2012. Kauni kuldkinga (*Cypripedium calceolus*) kaitse tegevuskava (eelnõu). Käsikiri kättesaadav Keskkonnaametist.

Kull, T., Tuulik, T. 2002. Kodumaa käpalised. Tallinn: Digimap. 95 lk.

Leht, M. 2002. Karvane maarjalepp. Eesti Loodus 2002(6). Kättesaadav: [http://www.loodusajakiri.ee/eesti\\_loodus/artikkel86\\_71.html](http://www.loodusajakiri.ee/eesti_loodus/artikkel86_71.html)

Leht, M. 2011. Karvase maarjalepa (*Agrimonia pilosa ledeb.*) kaitse tegevuskava 2012-2016 koostamine. Lepingulise töö aruanne. Tartu: Eesti Maaülikooli Põllumajandus- ja keskkonnainstituut. Käsikiri kättesaadav Keskkonnaametist.

Lundevall, C-F., Björkman, G. 2007. Põhjamaa õistaimed: umbes 370 tavalist looduses kasvavat taime. Tallinn: Varrak. 347 lk.

Lõhmus, E. 2006. Eesti metsakasvukohatüübid. Tartu: Eesti Maaülikooli metsandus- ja maehitusinstituut. 80 lk.

Maran, H. 2006. Väike järvedemaa Pandivere kõrgustiku jalamil. Eesti loodus 2006/9. Kättesaadav: [http://www.loodusajakiri.ee/eesti\\_loodus/artikkel1668\\_1645.html](http://www.loodusajakiri.ee/eesti_loodus/artikkel1668_1645.html)

Mäemets, A. 1977. Eesti NSV järved ja nende kaitse. Tallinn: Valgus. 264 lk.

Ott, I. 2009. Neeruti maastikukaitseala, Porkuni maastikukaitseala, Äntu maastikukaitseala ja Põhja-Kõrvemaa looduskaitseala järvede uuringud. Rannu: Eesti Maaülikool.

Ott, I. 2011. Eesti väikejärvede seire 2011. a. Eesti Maaülikooli põllumajandus- ja keskkonnainstituut. Tartu. Kättesaadav: <http://seire.keskkonnainfo.ee/>

Paal, J. 1997. Eesti taimkatte kasvukohatüüpide klassifikatsioon. Tallinn: Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus. 297 lk.

Paal, J. 2000. „Loodusdirektiivi” elupaigatüüpide käsiraamat. Tartu: TÜ botaanika ja ökoloogia instituut. 202 lk. Kättesaadav: <http://www.botany.ut.ee/jaanus.paal/n2000.pdf>

Pall, P. 2003. Jõgede hüdrobioloogiline kompleksseire 2002. aasta aruanne. EPMÜ Zooloogia ja Botaanika Instituut. Tartu. Kättesaadav: <http://seire.keskkonnainfo.ee/>

Sohar, K., Tinn, O. 2007. *Mis on järvelubi?* Eesti Loodus: 2007/12. Kättesaadav: [http://www.loodusajakiri.ee/eesti\\_loodus/artikkel2157\\_4560.html](http://www.loodusajakiri.ee/eesti_loodus/artikkel2157_4560.html)

Tallinna Ülikooli Ökoloogia Instituut. 2009. Eesti riikliku keskkonnaseire programmi „Eluslooduse mitmekesisuse ja maastike seire“ allprogrammi “Soode taimekooslused: rabad ja madalsood” 2009. aasta aastaruanne. Lepingu nr: 14-7/15. Tallinn. Kättesaadav: <http://seire.keskkonnainfo.ee/>

Tinter-Projekt OÜ. 2008. Väike-Maarja valla üldplaneering. Tallinn

Veeroja, R., Kübarsepp, M. 2011. Metssea karja tegevuspiirkond, elupaigakasutus ja mõju teistele liikidele erinevate lisasöötmisrežiimide tingimustes. Tartu: Keskkonnateabe Keskus.

Vellak, K. 2007. *New EU Habitats Directive species for Estonia*. Journal of Bryology 29: 137-138.

Väike-Maarja valla kodulehekül, 2012. <http://www.v-maarja.ee/?part=html&id=110> (seisuga 12.09.2012).

### **Seadused, määrused:**

Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri. RTL 2004, 111, 1758. <https://www.riigiteataja.ee/akt/790098?leiaKehtiv>

Kaitstava loodusobjekti tähistamise kord ja tähised. RTL 2004, 78, 1255. <https://www.riigiteataja.ee/akt/13132978?leiaKehtiv>

Kultuurimälestiseks tunnistamine. RTL 1997, 169-171, 954. <https://www.riigiteataja.ee/akt/25408>

Looduskaitseeadus. RT I 2004, 38, 258. <https://www.riigiteataja.ee/akt/130122011013?leiaKehtiv>

Looduskaitseeadus. RT I 2004, 38, 258. <https://www.riigiteataja.ee/akt/745306?leiaKehtiv>

Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistu. RTL 2004, 87, 1362. <https://www.riigiteataja.ee/akt/772691>

Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku ala kaitse-eeskiri. RT I 2003, 10, 49. <https://www.riigiteataja.ee/akt/242635?leiaKehtiv>

Vääriselupaiga klassifikaator, valiku juhend, vääriselupaiga kaitseks lepingu sõlmimine ja vääriselupaiga kasutusõiguse arutamise täpsustatud alused. RTL 2009, 18, 218. <https://www.riigiteataja.ee/akt/116122010003?leiaKehtiv>

Äntu maastikukaitseala kaitse-eeskiri. RT I 2005, 33, 246. <https://www.riigiteataja.ee/akt/909025>

**Andmebaasid:**

EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem): <http://loodus.keskkonnainfo.ee> Viimati külastatud: 22.01.2013

eElurikkus: <http://elurikkus.ut.ee> Viimati külastatud: 22.12.2012

Keskkonnaregister: <http://register.keskkonnainfo.ee> Viimati külastatud: 22.01.2013

Kultuurimälestiste riiklik register: <http://register.muinas.ee>. Viimati külastatud 22.01.2013

Maa-ameti geoportaal: <http://geoportaal.maaamet.ee> Viimati külastatud: 22.01.2013

Natura standardandmebaas: <http://natura2000.eea.europa.eu> Viimati külastatud: 22.12.2012

Riiklik keskkonnaseire programm: <http://seire.keskkonnainfo.ee/seireveeb> Viimati külastatud: 22.01.2013

## LISAD

### Lisa 1. Kaitse-eeskiri

## ÄNTU MAASTIKUKAITSEALA KAITSE-EESKIRI

Vastu võetud 06.06.2005 nr 116

[RT I 2005, 33, 246](#)

jõustumine 19.06.2005

Määrus kehtestatakse «[Looduskaitseaduse](#)» § 10 lõike 1 alusel.

### 1. peatükk

## ÜLDSÄTTED

### § 1. Äntu maastikukaitseala kaitse-eesmärk

(1) Äntu maastikukaitseala (edaspidi kaitseala) eesmärk on:

1) Äntu allikajärvede, Nõmme-Ebavere servamoodustise keskosa ja sealsete metsakoosluste ning kaitsealuste liikide kaitse;

2) EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku taime- ja loomastiku kaitse kohta I lisa nimetatud elupaigatüüpide – vähe- kuni kesktoiteliste kalgiveeliste järvede (3140)<sup>3</sup>, siirde- ja õõtsiksoode (7140), allikate ja allikasooda (7160), nõrglubja-allikate (7220\*), vanade loodusemetsade (9010\*) ja rohunditerikaste kuusikute (9050) ning II lisa nimetatud liikide – III kategooria kaitsealuste liikide karvase maarjalepa (*Agrimonia pilosa*) ja läikiva kuldsirbiku (*Drepanocladus vernicosus*) ning II kategooria kaitsealuse liigi elupaikade kaitse.

(2) Vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele kuulub kaitseala maa- ja veeala ühte sihtkaitsevööndisse ja ühte piiranguvööndisse.

(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 508 hõlmab kaitseala Äntu loodusala, kus tegevuse kavandamisel tuleb hinnata selle mõju kaitse-eesmärkidele, arvestades Natura 2000 võrgustiku alade suhtes kehtivaid erisusi.

### § 2. Kaitseala asukoht

- (1) Kaitseala asub Lääne-Viru maakonnas Väike-Maarja vallas Äntu, Ebavere ja Nõmme külas.
- (2) Kaitseala välispiir ja vööndite piirid on esitatud kaardil määruse lisas4.

### § 3. Kaitseala valitseja

Kaitseala valitseja on Keskkonnaamet. [RT I 2009, 7, 48 - jõust. 01.02.2009]

## 2. peatükk

### KAITSEKORRA ÜLDPÕHIMÕTTED

#### § 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 viibimine on lubatud, arvestades «Asjaõigusseaduses» ja «Looduskaitseaduses» sätestatut.
- (3) Telkimine ja lõkke tegemine on lubatud ainult kaitseala valitseja nõusolekul selleks ettevalmistatud ja tähistatud kohtades. Telkimine ja lõkke tegemine õuemaal on lubatud omaniku loal.
- (4) Kaitsealal on lubatud kalapüük ja jahipidamine.
- (5) Kaitsealal on lubatud kuni 50 osalejaga rahvaürituse korraldamine selleks ettevalmistamata kohtades. Rohkem kui 50 osalejaga rahvaürituse korraldamine selleks ettevalmistamata kohtades on lubatud üksnes kaitseala valitseja nõusolekul.
- (6) Kaitseala teedel on lubatud sõidukiga sõitmine. Maastikusõidukiga sõitmine on lubatud kaitseala valitseja nõusolekul. Sõidukiga sõitmine väljaspool teid ja maastikusõidukiga sõitmine kaitseala valitseja nõusolekuta on lubatud järelevalve- ja päästetöödel, kaitseala valitsemisega seotud töödel, käesoleva kaitse-eeskirjaga lubatud töödel, metsa- ja põllumajandustöödel, liinirajatiste hooldamisel ning kaitseala valitseja nõusolekul tehtavatel teadustöödel.

#### § 5. Keelatud tegevus

- (1) Kaitseala vetel on keelatud mootoriga ujuvvahendiga sõitmine, välja arvatud pääste- ja järelevalvetöödel.
- (2) Kaitseala valitseja nõusolekuta on kaitsealal keelatud:
  - 1) muuta katastriüksuse kõlvikute piire ja sihtotstarvet;
  - 2) koostada maakorralduskava ja teostada maakorraldustoiminguid;
  - 3) väljastada metsamajandamiskava;

- 4) kinnitada metsateatist;
- 5) kehtestada detailplaneeringut ja üldplaneeringut;
- 6) anda nõusolekut väikeehitise, sealhulgas lautri või paadisilla ehitamiseks;
- 7) anda projekteerimistingimusi;
- 8) anda ehitusluba.

## **§ 6. Tegevuse kooskõlastamine**

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

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

(3) Kui tegevust ei esitatud kaitseala valitsejale kooskõlastamiseks või tegevuses ei arvestatud kirjalikult seatud tingimusi, mille täitmise korral tegevus ei kahjusta kaitstava loodusobjekti kaitse-eesmärgi saavutamist või kaitstava loodusobjekti seisundit, ei teki isikul, kelle huvides nimetatud tegevus on, vastavalt «Haldusmenetluse seadusele» õiguspärasest 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.

[RT I 2009, 7, 48 - jõust. 01.02.2009]

## 3. peatükk

### SIHTKAITSEVÕÖND

#### **§ 7. Sihtkaitsevööndi määratlus**

Äntu sihtkaitsevöönd on kaitseala osa seal väljakujunenud või kujundatavate looduslike ja poollooduslike koosluste säilitamiseks.

#### **§ 8. Keelatud tegevus**

Sihtkaitsevööndis on keelatud:

- 1) majandustegevus;
- 2) loodusvarade kasutamine;
- 3) uute ehitiste püstitamine, välja arvatud kaitseala valitseja nõusolekul õppe- ja loodusraja rajamine ning tootmisotstarbeta ehitise püstitamine kaitseala tarbeks.

### **§ 9. Lubatud tegevus**

Kaitseala valitseja nõusolekul on sihtkaitsevööndis lubatud:

- 1) metsakoosluse kujundamine vastavalt kaitse-eesmärgile, kusjuures kaitseala valitsejal on õigus esitada nõudmisi raieaja ja -tehnoloogia, metsamaterjali kokku- ja väljaveo ning puistu koosseisu ja täiuse osas;
- 2) kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks vajalikud tööd;
- 3) olemasolevate maaparandussüsteemide hooldustööd ja veerežiimi taastamine;
- 4) rohumaade niitmine ja karjatamine ulatuses, mis tagab poollooduslike koosluste ilme ja liigikoosseisu säilimise;
- 5) olemasolevate teede ja ehitiste hooldustööd.

### **§ 10. Sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk**

Sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on looduse mitmekesisuse ja maastikuilme säilitamine.

## 5. peatükk

### PIIRANGUVÖÖND

#### **§ 11. Piiranguvööndi määratlus**

Äntu piiranguvöönd on kaitseala majandatav osa, mis ei kuulu sihtkaitsevööndisse.

#### **§ 12. Lubatud tegevus**

- (1) Piiranguvööndis on lubatud majandustegevus.
- (2) Piiranguvööndis on lubatud uute ehitiste, kaasa arvatud ajutiste ehitiste püstitamine, arvestades käesoleva määruse § 5 lõike 2 punktides 5–8 sätestatut.

#### **§ 13. Keelatud tegevus**

Piiranguvööndis on keelatud:

- 1) uuendusraie, välja arvatud turberaie, mille puhul tuleb säilitada koosluse liikide ja vanuse mitmekesisus;

- 2) uute veekogude rajamine;
- 3) veekogude veetaseme ja kaldajoone muutmine;
- 4) puhtpuistute kujundamine ja energiapuistute rajamine;
- 5) maavara kaevandamine, välja arvatud «Maapõueseaduse» § 59 lõikes 2 sätestatud juhul kaitseala valitsejaga kooskõlastatud kohtades;
- 6) biotsiidi ja taimekaitsevahendi kasutamine;
- 7) uue maaparandussüsteemi rajamine.

#### **§ 14. Piiranguvööndi kaitse-eesmärk**

Piiranguvööndi kaitse-eesmärk on looduse mitmekesisuse ja maastikuilme säilitamine.

1EÜ 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).

2Kaitseala on moodustatud Rakvere Rajooni RSN Täitevkomitee 11. detsembri 1978. a otsusega nr 198 «Kohaliku tähtsusega looduskaitse alla kuuluvate parkide, botaaniliste üksikobjektide ja maastiku üksikobjektide nimekirjade muutmise kohta» looduskaitse alla võetud maastiku üksikelemendi Äntu järved baasil.

3Sulgudes on siin ja edaspidi kaitstava elupaigatüübi koodinumber vastavalt EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ I lisale. Tärniga (\*) on tähistatud esmatähtsad elupaigatüübid.

4Kaitseala välispiir ja vööndite piirid on märgitud määruse lisas esitatud kaardil Eesti põhikaardi (mõõtkava 1:10 000) alusel, kasutades Eesti Metsakorralduskeskuse Triigi metskonna 2001. aasta planšetti (mõõtkava 1:10 000) ja maakatastri andmeid seisuga september 2004. a.

Ala kaardiga saab tutvuda Keskkonnaametis, Keskkonnaministeriumis, keskkonnaregistris ning maainfosüsteemis ([www.maaamet.ee](http://www.maaamet.ee)).

[RT I 2010, 13, 70 - jõust. 01.04.2010]



## Lisa 2. Kaitsekorralduskava koostamise käigus tehtud kaitsekorra muutmise ettepanekud

Vajalik on kaitseala kaitse eemärkide korrigeerimine kuna metsaelupaikade inventuuriga on lisandunud alal täiendavaid elupaigatüüpe. Kanda kaitstavate elupaigatüübi nimistusse 2009. a inventeeritud metsaelupaigad soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080\*), siirdesoo- ja rabametsad (91D0\*) ja okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel (9060).

Liikidest on põhjendatud II kat liigi väikese käopõlle (*Listera cordata*) lisamine kaitse eesmärkidesse, kuna kõrge kaitseväärtusega liiki esineb kaitsealal arvestataval määral ning kaitsealal esineb liigile sobilikke elupaiku.

Kuna kaitseala piiranguvööndis asub kaitstavaid metsaelupaigatüüpe teeb kaitsekorralduskava ettepaneku piiranguvööndi kaitsereežiimi karmistamiseks. Ettepanekuks on keelata piiranguvööndis uuendusraie tervikuna ning puidu kokku- ja väljavedu külmumata pinnaselt.

Lisa 3. Väärtuste koondtabel

JNR	Väärtus	Pikaajaline kaitse-eesmärk	Ohutegur	Meede	Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk
<b>Elustik</b>					
2.1.1	Jäälind ( <i>Alcedo atthis</i> )	Kaitstava liigi esinemine kaitsealal ja liigi elupaiga säilimine soodsas seisundis.	Lageraied jõekaldal.	Elupaigas tuleb vältida lageraieid ning jätta jõekallastele raievaba puhvertsoon.	Kaitstava liigi ja elupaiga soodsa seisundi tagamine.
2.1.2.1.	Suur-rabakiil ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	Kaitstava liigi esinemine ja liigi elupaiga säilimine 0,9 ha-l.	Liik ei ole kaitseala kaitse eesmärgiks.	Liigi lisamine kaitseala kaitse eesmärkidesse.	Kaitstava liigi esinemine ja liigi elupaiga säilimine 0,9 ha-l.
2.1.3.1.	Kaunis kuldking ( <i>Cypridium calceolus</i> )	Kauni kuldkinga esinemine kaitsealal vähemalt neljas kasvukohas ja kasvukohtade soodsa seisundi tagamine.	Kuldkinga kasvukohad jäävad osaliselt piiranguvööndisse. Piiranguvööndi osas ohustab kasvukohti raie.	Kuldkinga kasvukohtades metsateatiste menetlemisel raieks tingimuste seadmine lähtuvalt liigi ökoloogiast.	Kauni kuldkinga esinemine kaitsealal neljas kasvukohas ja kasvukohtade soodsa seisundi säilimine. Arvukuse ja kasvukohtade seisund on täpsustatud.
			Puudub selge ülevaade kasvukohtade seisundist, kahes kasvukohas puuduvad arvukushinnangud.	Teostada leiukohtade kontrollimine, mille käigus täpsustatakse liigi arvukust ning kaardistatakse kasvukohad pindalaobjektidena.	
			Taimede korjamine ja tallamine. Liigi kasvukohti jääb matkaraja äärde.	Kaitseala tähistamine, infotahvlitel taimede korjamise keelu väljatoomine.	
			Metssigade kõrge arvukus kaitsealal.	Ulukite lisaöödaplatsi likvideerimine kaitsealalt.	
2.1.3.2.	Karvane maarjalepp ( <i>Agrimonia pilosa</i> )	Liigi esinemise korral kasvukoha soodsa seisundi säilimine. Kui liiki ei esine, siis pikaajalist kaitse-eesmärki ei ole võimalik seada.	Ebaselgus liigi esinemise osas	Teostada leiukoha kontrollimine, mille käigus täpsustatakse liigi esinemist.	Karvase maarjalepa esinemine ja kasvukoha seisund on kaitsealal täpsustatud.
			Matkaraja kasutuse intensiivistumine, valed matkaraja hooldusvõtted.	Matkaraja hoolduse ja rekonstrueerimistegevuse kooskõlastamine kaitseala valitsejaga.	

Äntu maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2013-2022

JNR	Väärtus	Pikaajaline kaitse-eesmärk	Ohutegur	Meede	Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk
2.1.3.3.	Sile tondipea ( <i>Dracocephalum ruyschiana</i> )	Sileda tondipea kasvukoha soodsa seisundi säilimine 0,07 ha-l.	Taimede korjamine, juurimine ja tallamine.	Kaitseala tähistamine, infotahvritel taimede korjamise keelu väljatoomine.	Sileda tondipea kasvukoha soodsa seisundi säilimine 0,07 ha-l.
2.1.3.4.	Väike käopõll ( <i>Listera cordata</i> )	Väikese käopõlle kasvukohtade soodsa seisundi tagamine.	Taimede tallamine.	Matkaraja taristu pidev hooldus. Korras taristu puhul püsivad külastajad valdavalt selleks ettenähtud radadel ja vaatealadel.	Väikese käopõlle esinemine kaitsealal vähemalt kolmes kasvukohas Sinijärve kaldaõõtsikul, kasvukohtade soodsa seisundi tagamine.
2.1.3.5.	Teised kaitsealused taimeliigid (võõthuul-sõrmkäpp, kahelehine käokeel, pruunikas pesajuur, suur käopõll, roomav öövilge, sooneiuvaip, kahkjaspunane sõrmkäpp, harilik ungrukold, valge vesiroos, väike vesiroos)	Kaitsealuste taimeliikide elupaikade säilimine Äntu maastikukaitsealal.	Taimede korjamine, juurimine ja tallamine.	Kaitseala tähistamine, infotahvritel taimede korjamise keelu väljatoomine. Kaitseala õpperadade taristu järjepidev hooldus.	Kaitsealuste taimeliikide elupaikade säilimine Äntu maastikukaitsealal.
			Taimede kasvukohtade tallamine Sinijärve poolsaarel ebaseaduslikus lõkkekohas.	Sinijärve poolsaare ebaseadusliku lõkkekoha likvideerimine.	
			Metssigade kõrge arvukus kaitsealal, mis ohustab kaitsealal leiduvaid käpalisi.	Ulukite lisaöödaplati likvideerimine kaitsealalt	
2.1.4.1.	Läikiv kurdsirbik ( <i>Hamatocaulis vernicosus</i> )	Läikiva kurdsirbiku esinemine kaitsealal ja kasvukoha säilitamine 1 ha-l.			Läikiva kurdsirbiku esinemine kaitsealal ja kasvukoha säilitamine 1 ha-l.
2.1.4.2.	Sulgjas õhik ( <i>Neckera pennata</i> )	Sulgja õhiku kasvukoha säilimine kaitsealal vähemalt 1,9 ha-l ja kasvukoha soodsa seisundi säilimine.			Sulgja õhiku kasvukoha säilimine kaitsealal 1,9 ha-l ja kasvukoha soodsa seisundi säilimine.

JNR	Väärtus	Pikaajaline kaitse-eesmärk	Ohutegur	Meede	Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk
<b>Kooslused</b>					
2.2.1.	Vähe- kuni kesktoiteliste kalgiveelised järved (3140)	Äntu järvede soodsa seisundi säilitamine, järvede ökoloogilise seisundi säilimine väga heas kvaliteediklassis.	Järvede veerežiimi muutumine kaitsealal või selle ümbruses toimuvate maaparandustööde või põhjavee seisundit mõjutavate tööde tõttu.  Rohkearvuliste sukeldumis- ja külustusgruppidega kaasneb prahistamine ning looduslike koosluste rikkumine (järve allikate ja põhja sonkimine, kallaste mudastumine).  Külustus, tallamine, prahistamine.	Üldine kaitsekorralduslik tegevus potentsiaalselt veerežiimi ja -kvaliteeti mõjutavate tööde kooskõlastamisel.  Infotahvlite paigaldamine järvede kallastele, mis informeerivad järvede loodusväärtustest ning keelatud tegevustest (järvepõhja kahjustamine). Sinijärve vaateplatvormile redeli paigaldamine, vältimaks järve kallaste kahjustamist järvest väljatulekul. Järvede ümbrusesse rajatud külustustaristu järjepidev hooldus.  Külustustaristu järjepidev hooldamine. Kaitseala tähistamine, tähiste hooldus.	Äntu järvede soodsa seisundi säilitamine, järvede ökoloogilise seisundi säilimine heas kuni väga heas kvaliteediklassis.
2.2.2.	Siirde- ja õõtsiksood (7140)	Siirde- ja õõtsiksoo säilimine esinduslikkusega A (väga hea) ja pindalal vähemalt 1,2 ha.	Külustus, tallamine, prahistamine.	Külustustaristu järjepidev hooldamine. Kaitseala tähistamine, tähiste hooldus.	Siirde- ja õõtsiksoo säilimine esinduslikkusega A (väga hea) ja pindalal vähemalt 1,2 ha.
2.2.4.	Nõrglubja allikad (7220*)	Allikad on kaitsealal säilinud Sinijärves, Vahejärves, Valgejärves ja Linaleojärves.	Järvede veerežiimi muutumine kaitsealal või selle ümbruses toimuvate maaparandustööde või põhjavee seisundit mõjutavate tööde tõttu.	Üldine kaitsekorralduslik tegevus veerežiimi ja -kvaliteeti mõjutavate tööde kooskõlastamisel.	Allikate esinemise täpsustamine

<i>JNR</i>	<i>Väärtus</i>	<i>Pikaajaline kaitse-eesmärk</i>	<i>Ohutegur</i>	<i>Meede</i>	<i>Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk</i>
2.2.5.	Kuivad niidud lubjarikkal mullal (6210)	Elupaigatüübi soodsa seisundi tagamine 1,3 ha-l, üldhinnanguga B, regulaarne hooldamine 1,3 ha-l.	Koosluse võsastumine ja kinnikasvamine.	Vajalik on järjepidev majandamine, millega välditakse niidu võsastumist, tagades elupaigatüübi soodne seisund.	Elupaigatüübi soodsa seisundi tagamine 1,3 ha-l, üldhinnanguga B, regulaarne hooldamine 1,3 ha-l.
2.2.6.1.	Vanad loodumetsad (9010*)	Vanade loodumetsade säilimine 33,0 ha-l, sellest A esinduslikkusega 1,9 ha, B esinduslikkusega 9,4 ha, C esinduslikkusega 21,7 ha.	Osaliselt jääb elupaigatüüp piiranguvööndisse, kus on lubatud raie. Elupaigatüüpi ohustavad raied.	Säilitada elupaigatüübis loodumetsale omane struktuur ja ala terviklikkus. Arvata elupaigatüüp sihtkaitsevööndisse.	Vanade loodumetsade säilimine 33,0 ha-l, sellest A esinduslikkusega 1,9 ha, B esinduslikkusega 9,4 ha, C esinduslikkusega 16,3 ha ja D esinduslikkusega 5,4 ha.
			Sõidukitega sõitmine kaitsealal väljaspool teid, ebaseaduslik metsaraie, lõkke tegemine jm.	Kaitseala tähistamine, loodusliku seisundi jälgimine.	
2.2.6.2.	Rohunditerikkad kuusikud (9050)	Rohunditerikaste kuusikute säilimine 7,4 ha-l, sellest 5,6 ha vähemalt esinduslikkusega C ja 1,8 ha vähemalt esinduslikkusega B.	Sõidukitega sõitmine kaitsealal väljaspool teid, ebaseaduslik metsaraie, lõkke tegemine jm.	Kaitseala tähistamine, loodusliku seisundi jälgimine.	Rohunditerikaste kuusikute säilimine 7,4 ha-l, sellest 5,6 ha vähemalt esinduslikkusega C ja 1,8 ha vähemalt esinduslikkusega B.
			Osaliselt jääb elupaigatüüp piiranguvööndisse, kus on lubatud raie. Elupaigatüüpi ohustab raie, mis põhjustab puistule omase loodusliku struktuuri muutmist.	Säilitada elupaigatüübis loodumetsale omane struktuur ja ala terviklikkus. Arvata elupaigatüüp sihtkaitsevööndisse.	
2.2.6.3.	Soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*)	Metsaelupaigatüübi säilimine 2,4 ha-l esinduslikkusega C või kõrgem.	Sõidukitega sõitmine kaitsealal väljaspool teid, ebaseaduslik metsaraie, lõkke tegemine jm.	Kaitseala tähistamine, loodusliku seisundi jälgimine.	Metsaelupaigatüübi säilimine 2,4 ha-l esinduslikkusega C.
			Osaliselt jääb elupaigatüüp piiranguvööndisse, kus on lubatud raie. Elupaigatüüpi ohustab raie, mis põhjustab puistule omase loodusliku struktuuri muutmist.	Säilitada elupaigatüübis loodumetsale omane struktuur ja ala terviklikkus. Arvata elupaigatüüp sihtkaitsevööndisse.	

Äntu maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2013-2022

<i>JNR</i>	<i>Väärtus</i>	<i>Pikaajaline kaitse-eesmärk</i>	<i>Ohutegur</i>	<i>Meede</i>	<i>Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk</i>
2.2.6.4.	Siirdesoo- ja rabametsad (91D0*)	Elupaigatüüp siirdesoo- ja rabametsad on säilinud 3,3 ha-l esinduslikkusega C või kõrgem.	Sõidukitega sõitmine kaitsealal väljaspool teid, ebaseaduslik metsaraie, lõkke tegemine jm.	Kaitseala tähistamine, loodusliku seisundi jälgimine.	Elupaigatüüp siirdesoo- ja rabametsad on säilinud 3,3 ha-l esinduslikkusega C või kõrgem.
2.2.6.5.	Okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel (9060)	Okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel on säilinud 9,0 ha-l, sellest 6,8 ha esinduslikkusega C või kõrgem ja 2,2 ha esinduslikkusega B või kõrgem.	Elupaigatüüp jääb osaliselt piiranguvöõndisse, kus on lubatud raied. Raied võivad muuta puistule omast looduslikku struktuuri. Sõidukitega sõitmine kaitsealal väljaspool teid, ebaseaduslik metsaraie, lõkke tegemine jm.	Säilitada elupaigatüübis looduseomane struktuur ja ala terviklikkus. Arvata elupaigatüüp sihtkaitsevöõndisse ning lisada elupaigatüüp kaitseala ja loodusala kaitse-eesmärkidesse. Kaitseala tähistamine, loodusliku seisundi jälgimine.	Okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel on säilinud 9,0 ha-l, sellest 6,8 ha esinduslikkusega C või kõrgem ja 2,2 ha esinduslikkusega B või kõrgem.

## Lisa 4. Avalikustamise materjalid

*Avalikustamise teated, kirjad ja koosolekute osalejate nimekirjad on vormistatud eraldi failina, kuna dokumendid võivad sisaldada isikuandmeid.*

### **Esimese kaasamiskoosoleku protokoll**

ÄNTU MAASTIKUKAITSEALA KAITSEKORRALDUSKAVA  
AVALIKKUSE KAASAMISE KOOSOLEK  
avaliku arutelu protokoll

Toimumise aeg: 12. september 2012 kell 15.00-16.20  
Toimumise koht: Väike-Maarja raamatukogu  
Protokollija: Piret Toonpere  
Koosoleku juhataja: Triin Amos  
Osalejad: osalejate nimekiri lisatud eraldi lehel

### **Koosoleku käik:**

1. Keskkonnaameti esindaja Triin Amos (T.A.) tervitas kohaletulnuid ning juhatas koosoleku sisse.
2. Adepte Ekspert OÜ esindaja Piret Toonpere (P.T.) tutvustas kaitsekorralduskava (KKK) olemust, Äntu maastikukaitseala, KKK koostamise ajakava ja tehtavaid töid.
3. **Sõnavõttud, küsimused, vastused:**

Ellu Mõisa: Andis ülevaate Äntu maastikukaitsealast ning sealse looduse õpperaja rajamisest.

Leie Nõmmiste: Vallal on plaan rajada Ebavere ja Äntu maastikukaitsealaid ühendavad terviserajad. Rajad kulgeksid mööda olemasolevaid sihte ja metsateid. Uusi teid ei rajata. Samuti plaan Punamäele püstitada kunagise kindluse makett.

Maret Vildak: Vald peaks koostama esialgse eskiisi radade kulgemise kohta, siis toimub kitsamas ringis nõupidamine (KA, valla, RMK esindajad), mille käigus pannakse paika raja kavandatav marsruut. Rajad tuleb planeerida nii, et nendel liikumine ei kahjusta loodusväärtusi. Terviseraja plaan lisada kaitsekorralduskavasse.

Kindluse maketi osas peab vald tegema tihedat koostööd Muinsuskaitseametiga.

Leie Nõmmiste: Huvi on ka kergliiklustee rajamise vastu Ebaverest Valgejärveni.

Maret Vildak: Hea oleks kui vald esitaks oma ettepanekud ka kirjalikult.

Tõnu Hinnosaar: Äntu järvede kirjeldamisel olla korrektne järvede arvu osas – järvi on seitse (üks jääb kaitsealalt välja, Umbjärv).

Sageli kasutavad järvi akvalangistid, nende seltskondades tavaliselt u 5-6 sukeldujat. Korraldatakse ka akvalangistide kursuseid (u 10 inimest). Klubid kasutavad erinevaid järvi – ühed enam Valgejärves, teised Sinijärves. Sinijärves puuduvad veest väljatulemise võimalused, ronitakse üles mööda kallast, see omakorda tekitab mudastumist. Ettepanekuna võiks Sinijärve mõlemale küljele paigaldada redelid veest väljatulekuks. Sukeldumiskursusi korraldatakse ka firmade suvepäevade raames. Sinijärve põhjas olevad allikad on lahti songitud ja nende kuju muudetud. Ettepanek oleks lisada infotahvlitele keelatud tegevused (järvepõhja kahjustamine, allveepüük). Suhelda allveeklubidega, koondada ka nende ettepanekud.

Äntu Sinijärv on sageli külastatav peatuspunkt lisaks väiksematele seltskondadele ka ekskursioonibussidele. Pärast maanteeremonti on Sinijärveni viiv tee rajatud tupikuna, enne oli väljasõit tagasi maanteele eraldi. Sellega seoses sõidavad Sinijärve külastavad autod edasi-tagasi Prillapatsi talust mööda, mis häirib elanikke. Ekskursioonibussid Sinijärve juurde enam ei sõida, need peatuvad Valgejärve ääres, inimesed lähevad kõndima ja hiljem korjab buss inimesed Sinijärve kohalt maantee äärest üles.

Probleem seisneb selles, et Sinijärvelt ootava bussini jalutavad ekskursioonigrupid kulgevad Prillapatsi talu aia tagant, kõnnitakse läbi hoovi, visatakse prahti maha, reostatakse metsaalust kuna bussi peatuspaigas tee ääres WC-d ei ole. Maanteeamet ei lubanud kahte väljasõitu.

Ettepanek oleks, et kaitsekorralduskavas pakkuda lahendusi külastuskorralduse parandamiseks.

Maret Vildak: Mis puudutab kalapüüki, siis see otseselt kaitse-eeskirjaga ei ole reguleeritav. Kaitse-eeskiri kalapüügile täiendavaid piiranguid ei sea. Seda peame arutama ministeeriumiga ja vastavate ametkondadega, kas sellised piirangud on asjakohased. Kui see on aktsepteeritav, siis võib tuua selle ettepanekuna kaitse-eeskirja muudatusena.

Parkimiskorralduse peaks reguleerima liiklusmärkidega.

Tõnu Hinnosaar: Lõkketegemiseks ettevalmistatud koht on olemas Sinijärve ääres, Valgejärve ääres on omavoliline pidevas kasutuses olev lõkkekoht, ebaseaduslik lõkkekoht on ka Sinijärve poolsaare peal (asub turbapinnasel, väga ohtlik). Infotahvlitele võiks lisada tekstid lõkketegemise keeldude kohta.

Maret Vildak: Lõkketegemine on lubatud vaid kohtades, mis on kaitseala valitseja, st Keskkonnaameti nõusolekul vastavalt tähistatud. Ülejäänud lõkkekohad tuleb likvideerida.

Leie Nõmmiste: Kas Äntus on lageraiet ka täiendavalt plaanis?

Janek Kivi: Piiranguvööndis on palju raieid tehtud. Sellega seoses on probleeme matkarajaga – metsa tutvustavad infotekstid lankide ääres, samuti on õppe- ja matkaradade planeerimine keerukas, kui ei ole teada planeeritavad raied. Ka on hulgaliselt lanke Nõmme jõe ääres, mis on jäälinna elupaik. Jääлинд vajab elupaigana metsaseid kaldaid.



Maret Vildak: RMK esindaja ei saanud koosolekul osaleda, kuid kindlasti kaasata kohalik metskond terviseradade jm planeeringute arutelule. Kaitsekorralduskavaga saab teha ettepaneku kaitse-eeskirja karmistamiseks piiranguvööndi majandustegevuse osas.

Janek Kivi: Jahinduse korraldamine - metssigade söödaplats asub matkaraja servas, nende likvideerimine kavandada kaitsekorralduskavasse. Samuti ei ole kaitsealal aktsepteeritav rajatis jahimeeste lasketorn.

Tõnu Hinnosaar: Ka Punamäe äärde oleks vaja parkimistaskut.

Maret Vildak: Punamäel toimuvate tegevuste tarvis kaasata Muinsuskaitseamet.

Piret Toonpere: Edasi läheb kaitsekorralduskava koostamisele. Järgmine avalikkuse kaasamise koosolek peaks toimuma jaanuaris.

Triin Amos: tänas kohaletulnuid arutelust osavõtust ja lõpetas koosoleku.

Protokollis:

Piret Toonpere

12.09.2012

## Teise kaasamiskoosoleku protokoll

### ÄNTU MAASTIKUKAITSEALA KAITSEKORRALDUSKAVA

#### AVALIKKUSE KAASAMISE KOOSOLEK

##### protokoll

Toimumise aeg: 29.01.2013 kell 15.00-17.00  
Toimumise koht: Väike-Maarja vallamaja II korruse saal  
Protokollija: Piret Toonpere  
Koosoleku juhataja: Kairi Nurme  
Osalejad: osalejate nimekiri lisatud eraldi lehel

#### Koosoleku käik:

1. Keskkonnaameti esindaja Kairi Nurme (K.N.) tervitas kohaletulnuid ning tutvustas kaitsekorralduskava (KKK) olemust.
2. Adepte Ekspert OÜ esindaja Piret Toonpere (P.T.) tutvustas Äntu maastikukaitseala KKK tööversiooni.
3. **Sõnavõttud, küsimused, vastused:**

Olavi Lossi (O.L.): KKK-s on kirjas, et allvee kalamehed rikuvad järve põhja. See kohe kindlasti ei vasta tõele. Sinijärve ja Äntu järvede põhja võivad rikkuda sukeldujad mitte kalastajad?

P.T.: Esimesel koosolekul tõstatati küsimus, et pidi olema suurenenud allveekalapüük. Seepärast on see teema ka kava tööversioonis sees.

O.L.: Ei, see on vale arusaam sellest. Pigem nad käivad seal oma sportlike tegevusi tegemas ja allvee võistlusi pidamas. Nad püstitavad sinna märgid, mida nad orienteerumise eesmärgil tulistavad. See ei ole kalastuse eesmärgiga, vaid seal on neile märklauad.

Teine aspekt seisneb selles, et palju räägitakse, et Äntu järvedesse on sõja ajal uputatud erinevat sõjamoona ja tehnikat. Käiakse just seda otsimas ja uurimas järve põhjas ja sellega sorgitakse põhja. Aga allveejahiga ei rikuta järve seisundit. Mina isiklikult leian, et allvee kalapüügi uuringuks ei ole vajadust.

P.T.: Esimesel koosolekul probleemi tõstatades, tunti just muret suurte kalade vähenemise üle järvedes. Teine küsimus on see põhja ja allikate kahjustamise. Allikate osas pole hetkeolukorda jäädvustatud, seega pole meil seisundit millegagi võrrelda.

Merike Moldau (M.M.): Meie sukeldusmisklubi käib sukeldumas peamiselt Sinijärves, sest seal on huvitavam. Kuid kohe kindlasti ei tegeleta kalapüügiga ning põhja kahjustamisega, sest sette hulk on seal nii suur, et kui põhja sukeldudes puudutada, siis kaob nähtavus täiesti ära. Üldiselt

sukeldujad hoiavad loodust, mitte ei kahjusta seda. Meil on veebruaris seal laager, pakuksin välja võimaluse, et me võime filmida ja pildistada hetkeolukorda ja allikaid.

P.T.: Kindlasti oleks selline info meile väga kasulik. Kuidas toimub sukeldujatel järve sisse- ja väljaminek?

M.M.: Suvel ei ole probleemi. Sinijärvel on ehitatud nüüdseks puidust alus, kust saab kenasti järve minna. Probleemiks on seal sissekukkunud puud, oleks vajadus puhastada järve põhja. Talvel on teine asi, kuna siis sukeldujad käivad küll kaldast ning see rikub nii kallast kui ka meie varustust. Seal võiks olla selleks eesmärgiks näiteks trepp.

Indrek Kesküla (I.K.): Valgejärve ääres on olnud pidevalt ebaseaduslikke lõkkekohti, mida oleme koguaeg likvideerinud. Äkki sinna võiks rajada kindla lõkkekoha, kuna tundub, et selle vastu huvi on. Seal võiks olla turvaline lõkkekoht, mida ei peaks koguaeg kinni katma ja likvideerima.

O.L.: Valgejärve lähedal oli kunagi suur kividega piiratud lõkkeplats ja telkimiskoht. Siis ei olnud parklat veel seal. Kas seda ei võiks taastada?

I.K.: Sealne telkimiskoht sai teadlikult likvideeritud, kuna see on eramaa.

Maret Vildak (M.V.): See ei ole nii suur kaitseala, kas seal peab nii palju lõkkekohti olema? Kas on huvi olnud kohalike kolmanda lõkkekoha vastu?

I.K.: Valgejärve ääres võiks olla, kuna palju inimesi käib seal puhkamas, sest seal on väga ilus loodus. Sinijärve juurde otseselt ei ole vaja uut lõkkekohta rajada.

M.V.: Vald oleks nõus seda pidevalt hooldama siis?

I.K.: Jah, sest teine võimalus oleks seda pidevalt likvideerida ja kinni katta seal.

M.V.: Me kaalume seda olukorda. Äntu maastikukaitsealal on taristut niigi päris palju juba, kuidas see hooldus toimib? Kas ainult Keskkonna investeeringute keskuse (KIK) toetuste abil või ka valla eelarvest?

I.K.: Hooldust rahastatakse valla eelarves. Senini oleme hakkama saanud.

P.T.: Kõige probleemsem on Tehisjärve matkaraja ümbrus, kuna seal on palju tormikahjustusi ning raied. See on üsna raskesti läbitav.

Kaarel Mõisa (K.M.): Tehisjärve matkaraja ümbrus on üldiselt tahaplaanile jäänud.

M.V.: Sel juhul tuleks seda infot avalikult jagada ja ehk on mõistlik võtta vastu otsus, et see likvideerida. Lihtsalt hoolduseta jätta ei ole ka hea.

K.M.: Kuna Valgejärve külastuskoormus on üpris suur, siis sellepärast saigi üldse Tehisjärve rada rajatud. Suvisel ajal on külastuskoormus siin nagunii suur, selletõttu oleks siiski hea hajutada.

M.V.: Sellisel juhul tuleks tagada ka Tehisjärve matkaraja hooldus ja korrasolek nii, et see oleks läbitav.

Heimar Lepiksoo (H.L.): Sinijärve parkla küsimuses on ettepanek kasutada ära vana teelõik ja väljasõit, taastada vana olukord.

P.T.: Maanteeamet ei näinud seda oma teeprojektiga ette, seega on kaheldav, et see on lubatud.

K.M.: Esialgne teeprojekt nägi sealset väljasõitu teisiti ette. Oleme mõelnud, et sinna saab parkla pöörangukohal natuke pinnast kindlustada ja siis mahuvad ka bussid ümber pöörama.

H.L.: Nüüd jõuame sigade söödaplatsi juurde. See on ulukite lisa söödaplats, see on vale arusaam, et see on ainult sigade söödaplats. Söödaplatsi näeb seal ette ka piirkonna jahikorralduskava. KKK-s on lisaks veel kirjas, et söödaplats soodustab sigade arvukuse tõusu, millel see väide põhineb?

P.T.: KKK-s oli ka selle väita juures viide, millisele uuringul see põhineb. Üldiselt näitavad uuringud, et söödaplatside läheduses on metssigade arvukus kõrgem.

H.L.: Kas selle söödaplatsi likvideerimine antud kohas ja tõstmine 100m eemale päästab sealset käpaliste olukorda?

M.V.: Üldiselt me ei poolda söödaplatsi ka kaitseala piiril. Kaitseala piirist väljapoole ei saa me keelata söödaplatsi rajamist. Kaitsealadel üldiselt ei pooldata lisa söötmist.

H.L.: Kas jahikorralduskavad tuleb ka sel juhul ringi teha?

M.V.: Selle ühe söödaplatsi nihutamise pärast?

H.L.: Nihutamine on üks asi ja kui sinna pannakse piirangud, siis kaob meil jahipidamise mõte üldse ära.

M.V.: Söödaplatsi nihutamine ei takista jahipidamist.

M.M.: Meiepoolne ettepanek oleks, et rajad võiks olla tähistatud/leitavad ka talvel, et oleks näha kust rada läheb. Võiks olla võimalus labidaga rada lahti lükata ja mööda rada järveni minna. Meie varustus on üldjuhul raske ning võime kahjustada sealset loodust, kui mööda radasid ei lähe.

K.M.: Puude peal olevad värvitähised on maha kulunud. Selle saab järgmine kevad korda teha.

O.L.: Mina tahaks lisada veel, et võiks rajada söödaplatsist 100-150m kaugusele looduse filmimiseks ja fotojahiks 3 m kõrguse vaateplatvormi. Lisaks võiks olla võimalus ka inva fotojahi pidamiseks. Lisaks arvan, et allveekalapüük ei kahjusta kalastikku.

M.V.: Kindlasti arutame kõiki esitatud ettepanekud.

K.M.: Kuidas on mõeldud kuldkinga kasvukohtade juures see täpsustamine ja tähistamine? Sest kui nad on märgistatud, siis varsti neid enam seal ei kasva.

P.T.: Mõeldud on rohkem, et Keskkonnaamet peab täpsustama kuldkinga kasvukohtade kohta olevat infot andmebaasides. Kasvukohti kindlasti eraldiseisvalt ei tähistata. Infotahvlitele tuleks lisada, et kaitsealuste liikide korjamine on keelatud.

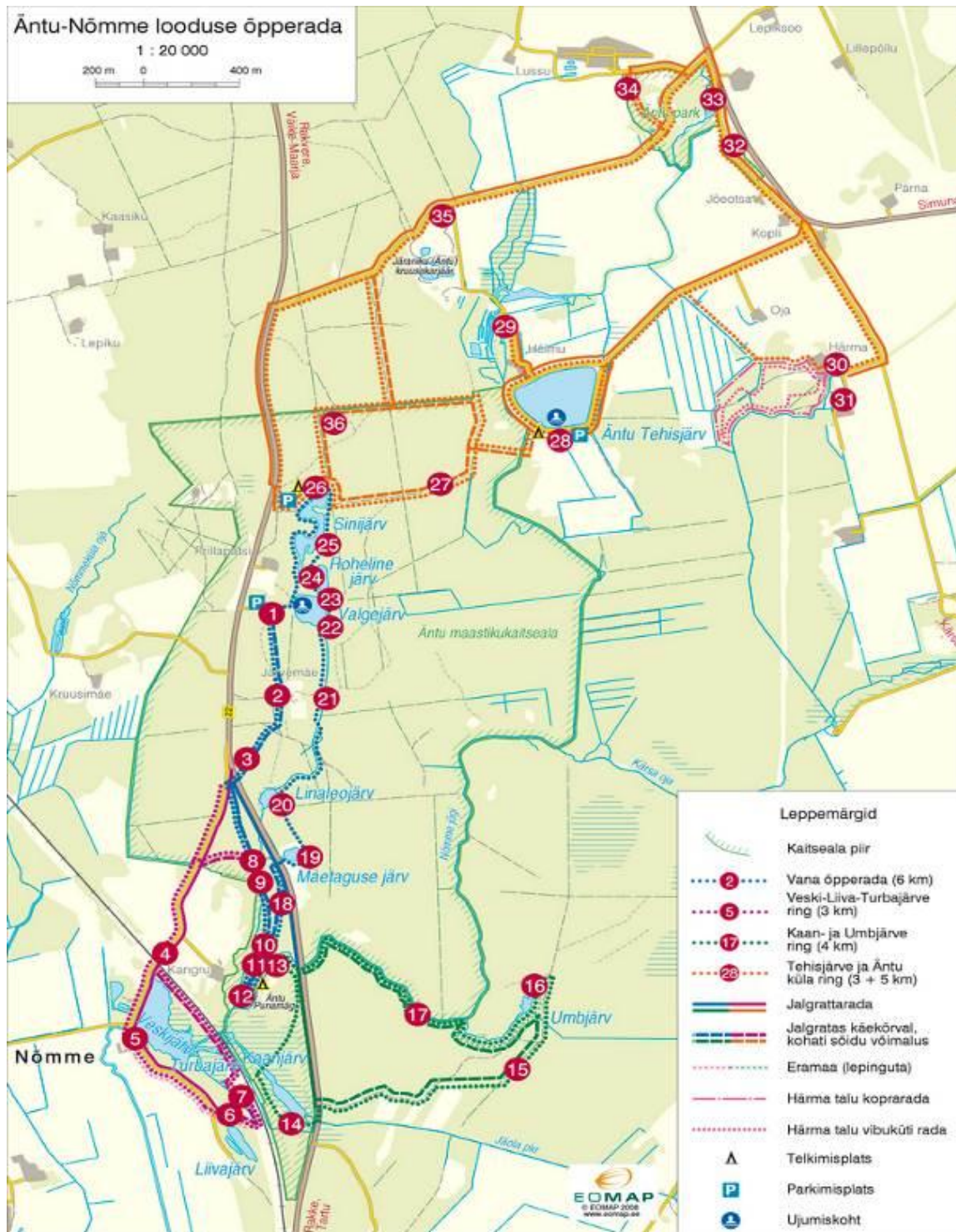
K.N.: Täna kohaletulnuid arutelust osavõttust ja lõpetas koosoleku.

Protokollis:

Piret Toonpere

29.01.2013

Lisa 5. Fotod ja skeemid



Skeem 1. Äntu-Nõmme looduse õpperada (Väike-Maarja valla kodulehekül, 2012).



**Pilt 1.** Äntu maastikukaitseala hävinud tähis.



**Pilt 2.** Äntu maastikukaitseala Sinijärve poolsaare pealne kooskõlastuseta lõkkekoht.



**Pilt 3.** Valgejärve äärne kooskõlastuseta lõkkekoht.



**Pilt 4.** Valgejärve äärne ujumiskoht.





**Pilt 5.** Valgejärve äärne taristu talvel (vaade järvelt).



**Pilt 6.** Valgejärve parkla.



**Pilt 7.** Sinijärve parkla ja maanteelt mahasõidutee ristmik. Koht kuhu on võimalik rajada T-kujuline busside pööramisekskoht.



**Pilt 7.** Punamäele rajatud telkimisala.



**Pilt 8.** Sinijärve äärde rajatud telkimisplats.



Pilt 9. Loodusõppetahvlid.



Pilt 10. Erinevas seisundis matkaraja suunaviidad.