



KESKKONNAAMET

Pangodi maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2015-2024



Euroopa Liit
Euroopa
Regionaalarengu Fond



Eesti tuleviku heaks

SISUKORD

1	SISSEJUHATUS	5
1.1	ALA ISELOOMUSTUS	5
1.2	MAAKASUTUS	7
1.3	HUVIGRUPID	10
1.4	KAITSEKORD	10
1.5	PLANEERINGUD	11
1.6	UURITUS	12
	1.6.1 Läbiviidud inventuurid ja uuringud	12
	1.6.2 Riiklik seire	14
	1.6.3 Inventuuride ja uuringute vajadus	15
2	VÄÄRTUSED JA KAITSE-EESMÄRGID	17
2.1	ELUSTIK	17
	2.1.1 Elustiku ülevaade	17
	2.1.2 Taimed. Võsu-liivsibul, harilik käokuld ja aas-karukell.	18
	2.1.3 Kalad. Vingerjas	19
2.2	ELUPAIGAD	20
	2.2.1 Elupaigatüübid	20
	2.2.2 Pangodi järvestiku tuumik (Pangodi järv, Kodijärv, Kivijärv, Mudajärv)	21
2.3	MAASTIK JA PARGID	25
	2.3.1 Maastik	25
	2.3.2 Maastikuruumid	33
3	ALA JA SELLE VÄÄRTUSTE TUTVUSTAMINE NING KÜLASTUSKORRALDUS..	37
3.1	VISIOON JA EESMÄRK	37
3.2	KÜLASTUSOBJEKTID JA –RAJATISED	38
	3.2.1 Pikksaare matkarada ja Vabadussõja mälestusmärk	38
	3.2.2 Pangodi telkimisala	39
	3.2.3 Pangodi lõkkekoht	39
	3.2.4 Pikksaare supuskohad	39
	3.2.5 Palumägede matkarada	40
	3.2.6 Palumägede supuskoht	40
	3.2.7 Palumägede telkimis- ja lõkkekoht	41
	3.2.8 Muu taristu	41
3.3	VIIDAD, INFOTENDID JA PIIRITÄHISED	43
3.4	INFOMATERJALID JA TRÜKISED	43
3.5	LOODUSHARIDUS JA TEAVITUSTÖÖ	44
4	KAVANDATAVAD KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED JA EELARVE.....	45

4.1	TEGEVUSTE KIRJELDUS.....	45
4.1.1	<i>Inventuurid, uuringud, seired.....</i>	45
4.1.2	<i>Maastiku hooldamine ja taastamistöö.....</i>	46
4.1.3	<i>Kodijärve mõisa pargi hooldus- ja taastamistöö.....</i>	56
4.1.4	<i>Radade ja puhkekohtade hooldamine</i>	59
4.1.5	<i>Infotahvlite rajamine ja märkide paigaldamine.....</i>	60
4.1.6	<i>Tähistamine</i>	61
4.1.7	<i>Tulemuslikkuse hindamine ja uue kaitsekorralduskava koostamine.....</i>	61
4.1.8	<i>Kaitsekorra muutmine</i>	62
4.2	EELARVE	64
5	KAITSEKORRALDUSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE	68
6	KASUTATUD ALLIKAD	69
7	LISAD.....	72
	LISA 1. PANGODI MAASTIKUKAITSEALA KAITSE-EESKIRI.....	72
	LISA 2. KAITSE-EESKIRJA MUUTMISE ETTEPANEKUD.....	75
	LISA 3. VÄÄRTUSTE KOONDTABEL	76
	LISA 4. AVALIKUSTAMISE MATERJALID	79
	LISA 5. FOTOD JA SKEEMID	98

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

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

Käesoleva Pangodi maastikukaitseala (s.h. Pangodi loodusala, edaspidi ühiselt nimetatud ka *kaitseala*) kaitsekorralduskava (edaspidi ka *KKK*) eesmärk on:

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

Kaitsekorralduskava koostamisel viidi läbi kaks avalikku kaasamiskoosolekut. 29.11.2012 ja 11.10.2013 toimusid koosolekud Unipiha Algkoolis. Koosolekute protokollid ja osavõtjate nimekirjad on esitatud lisa 4.

Kava koostamist koordineeris Keskkonnaameti Jõgeva-Tartu regiooni kaitse planeerimise spetsialist Kristel Tatsi (tel: 730 2257, e-post: kristel.tatsi@keskkonnaamet.ee).

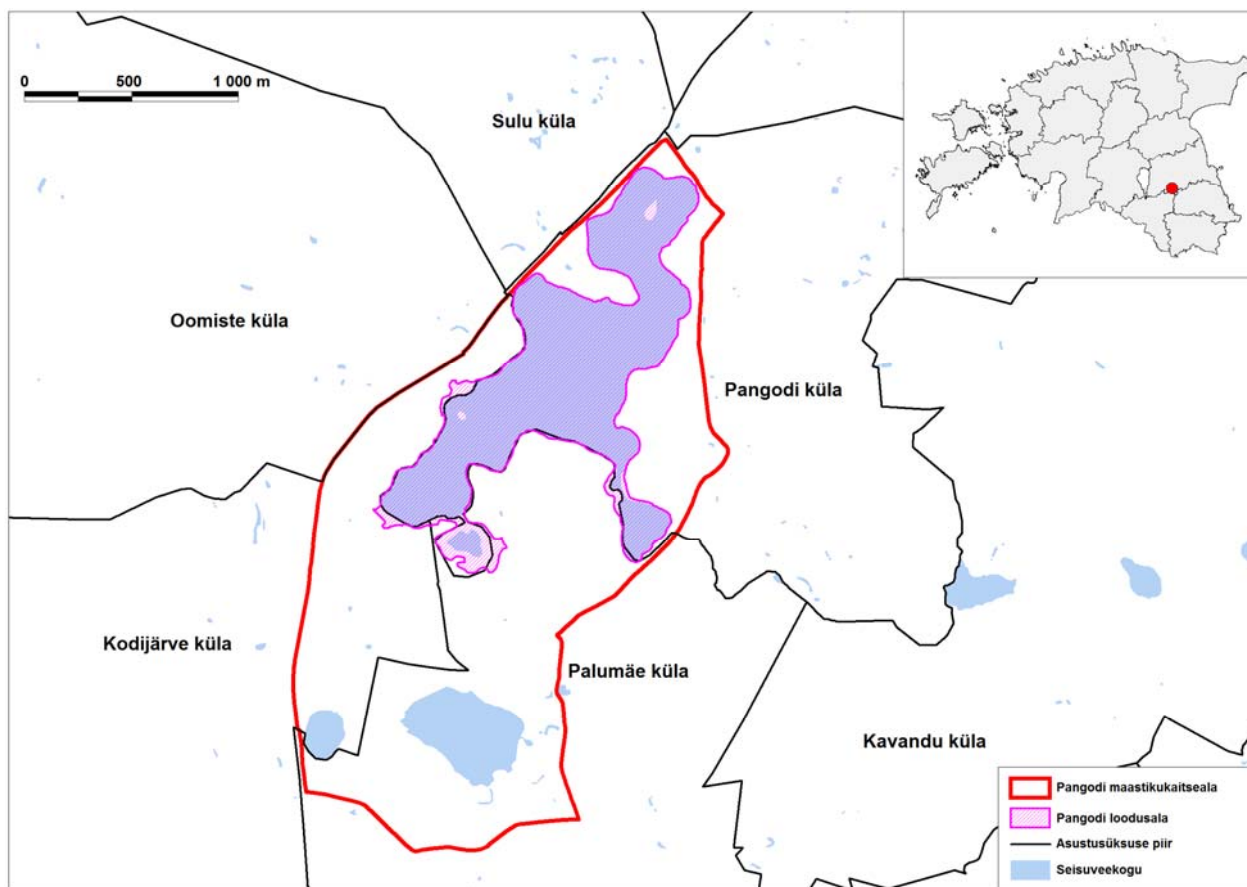
Kava koostasid Kobras AS eksperdid Kadi Kukk (tel 730 0319, e-post kadi@kobras.ee), Urmas Uri, Ene Kõnd ja Teele Nigola, samuti Eesti Maaülikooli eksperdid Kalev Sepp (e-post kalev.sepp@emu.ee), Janar Raet ja Maaria Semm ning ekspert Jaan Luig.

KAITSEKORRALDUSKAVA ON VALMINUD „RIIKLIKU STRUKTUURIVAHENDITE KASUTAMISE STRATEEGIA 2007-2013“ JA SELLEST TULENEVA „ELUKESKKONNA ARENDAMISE RAKENDUSKAVA“ PRIORITEETSE SUUNA „SÄÄSTVA KESKKONNAKASUTUSE INFRASTRUKTUURIDE JA TUGISÜSTEEMIDE ARENDAMINE“ MEETME „KAITSEKORRALDUSKAVADE JA LIIKIDE TEGEVUSKAVADE KOOSTAMINE LOODUSE MITMEKESISUSE SÄILITAMISEKS“ PROGRAMMI ALUSEL EUROOPA REGIONAALARENGU FONDI VAHENDITEST.

1 SISSEJUHATUS

1.1 ALA ISELOOMUSTUS

Pangodi maastikukaitseala (Keskkonnaregistri kood KLO1000288) koos selles sisalduva Pangodi loodusalaga (Keskkonnaregistri kood RAH0000148; rahvusvaheline kood EE0080314) asub Otepää kõrgustiku maastikurajoonis, Otepää kõrgustiku põhjanõlval (põhjapoolsel servaalal, Tartumaal Kambja vallas Pangodi, Kodijärve ja Palumäe külas (joonis 1).

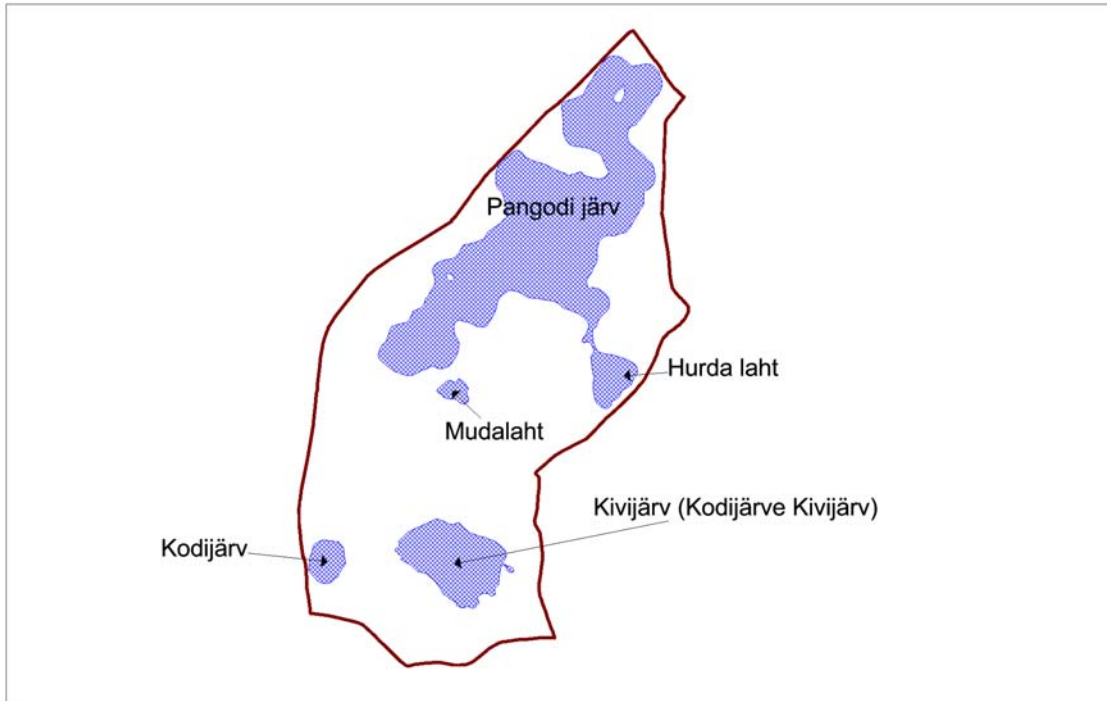


Joonis 1. Pangodi maastikukaitseala ja Pangodi loodusala asendiskeem

Pangodi maastikukaitseala pindala on „EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem - Keskkonnaregister): Keskkonnaagentuur" (edaspidi *EELIS*) andmetel 382,1 ha, s.h. kaitsealale jääva Pangodi loodusala pindala 101,3 ha.

Pangodi maastikukaitseala moodustati 1964. aastal Pangodi järvestiku tuumiku (Pangodi järv, Kodijärv ja Väike Kodijärv) ja neid ümbritseva mõhnastiku ning Kodijärve pargi kaitseks (<http://loodus.keskkonnainfo.ee/webeelis/infoleht.aspx?obj=ala&id=5225>). Kaitseala järvede nimed on kirjanduses ja andmebaasides erinevad, kuid kavas kasutatakse järgmisi järvede nimesid:

Pangodi järv, Kodijärv, Kivijärv ning Mudalaht. Pangodi järve kaguosa nimetatakse Hurda laheks (vt joonis 2).



Joonis 2. Pangodi maastikukaitseala järvede skemaatiline paiknemine ning järvede nimed.

Kehtiv Pangodi maastikukaitseala kaitse-eeskiri on vastu võetud Vabariigi Valitsuse 30.10.2001 määrusega nr 334. Vastavalt kaitse-eeskirjale on ala põhiline kaitse-eesmärk Pangodi järvestiku



Foto 1.
Pärandkultuuriobjekt
karjatee (<http://pk.rmk.ee/parandkultuur/BS/BS182.jpg>)

tuumiku ja neid ümbritseva mõhnastiku ning Kodijärve mõisa pargi kaitse. Kuna Vabariigi Valitsuse korraldusega nr 615 (RTL 2004, 111, 1756) “Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri” kanti loodusalade nimekirja ka Pangodi maastikukaitsealale jääv Pangodi loodusala (joonis 1), siis lisaks Pangodi järvestiku tuumiku ja neid ümbritseva mõhnastiku ning Kodijärve mõisa pargi kaitsele on Pangodi loodusala kaitse-eesmärkidenä määratletud ka I lisas nimetatud kaitstava elupaigatüübi looduslikult rohketoitelised järved (3150) ja II lisas nimetatud liigi vingerja (*Misgurnus fossilis*) elupaikade kaitse.

Pangodi maastikukaitsealale jääb ajaloomälestis Vabadussõja mälestussammas (reg nr 27163) Pikksaarel (joonis lisa 5). Pangodi järv ja Kivijärv on ürglooduse raamatu objektid. Kaitsealal on ka kaks parki – Pikksaare park ja Kodijärve mõisa park – ja mitmeid pärandkultuuri objekte (joonis lisa 5, foto 1).

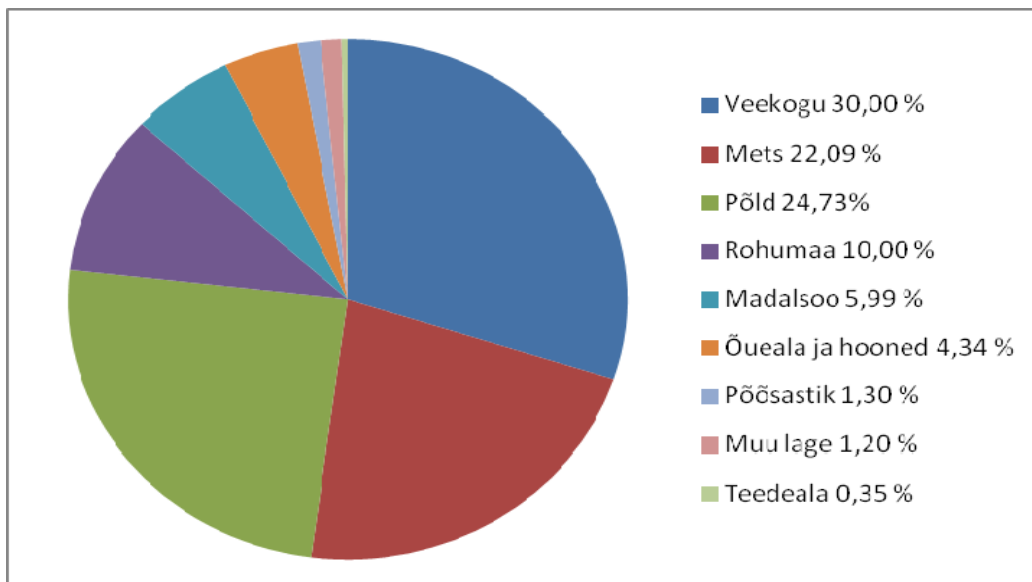
1.2 MAAKASUTUS

Pangodi maastikukaitseala piiridesse jääb 105 maaüksust (katastri väljavõtte seisuga 30.09.2012). Omandivormi alusel jagunevad maaüksused järgnevalt:

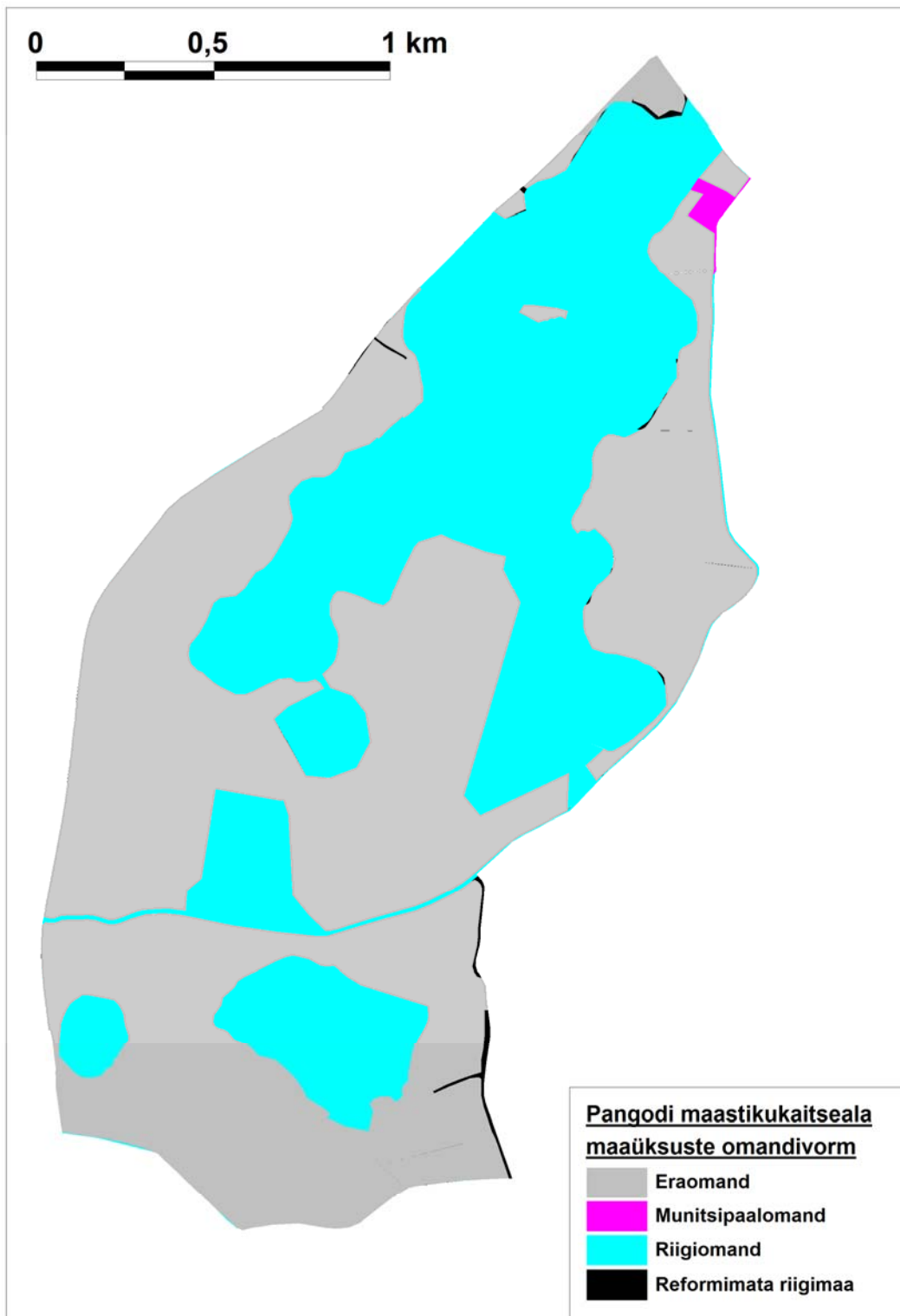
- ✓ eraomandis - 225,12 ha (89 üksust, 58,9 %);
- ✓ munitsipaalomandis - 1,14 ha (4 üksust, 0,3 %);
- ✓ riigiomandis 154,88 ha (12 üksust, 40,5 %);
- ✓ reformimata riigimaa - 1,28 ha (0,3 %).

Pangodi maastikukaitseala maa omandivormi jagunemine on esitatud joonisel 4.

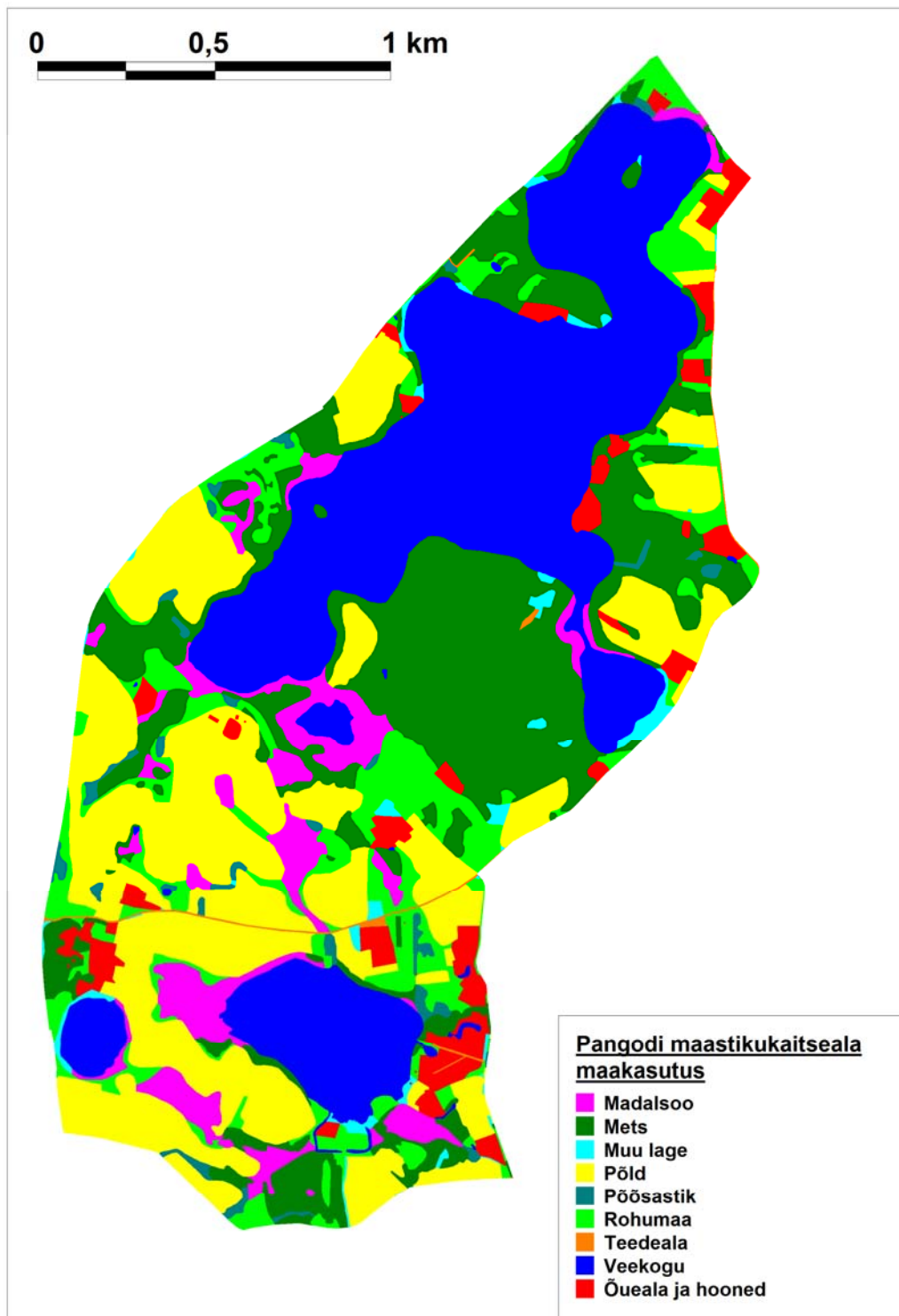
Pangodi maastikukaitseala kõlvikulise jaotuse analüüsi koostamisel on lähtutud Eesti Põhikaardist (joonised 3 ja 5). Ligi kolmandiku kaitsealast moodustavad veekogud, ligi veerandi põllumaad ja pisut enam kui viiendiku metsad.



Joonis 3. Pangodi maastikukaitseala kõlvikuline jaotus (Eesti Põhikaardi 2013. aasta andmetel)



Joonis 4. Pangodi maastikukaitseala maa omandivormi jagunemine (Eesti Põhikaart 2013)



Joonis 5. Pangodi maastikukaitseala kõlvikuline jaotus (Eesti Põhikaardi 2013. aasta andmetel)

1.3 HUVIGRUPID

Pangodi maastikukaitseala kaitsekorralduskava koostamisse kaasatud huvigruppidest ning nende huvidest kaitsealal annab ülevaate tabel 1.

Tabel 1. Huvigrupid

Huvigrupp	Huvid seoses Pangodi maastikukaitsealaga
Keskkonnaamet	Kaitseala valitseja. Keskkonnaameti eesmärk on tagada ala kaitse-eesmärgiks olevate väärtuste soodne seisund.
Riigimetsa Majandamise Keskus	Ala külastuse korraldaja; külastusobjektide rajaja ja hooldaja ning loodushoiutööde läbiviija riigi maadel, piiritähiste paigaldaja ja hooldaja.
Maaomanikud, piirkonna elanikud	Maaomanikud on huvitatud maaomandi kasutamisest ja Hurda lahe puhastamisest. Elanikkond on huvitatud kohaliku loodusressursi kasutamisest (nt kalastamisest), ala heakorrast ning et tagatud oleks turvalisus.
Kambja Vallavalitsus	Omavalitsus on huvitatud puhkevõimaluste olemasolust ja ala heakorrast, Pangodi järve Hurda lahe puhastamisest.
Unipiha Algkool	Kool on huvitatud loodushariduse edendamisest.
MTÜ Merikotkas	MTÜ Merikotkas on huvitatud purjetamisvõimaluste säilimisest Pangodi järvel ja ala heakorrast.
Teadlased	Teadlased on huvitatud kaitseala maastiku ja elustiku uurimisest, seirest, uurimistööde teostamise ja praktika läbiviimise võimalustest ning ala loodusväärtuste säilimisest, samuti Hurda lahe hea seisundi tagamiseks ökotehnoloogiliste võtete rakendamisest.
Keskkonnainspeksioon	Korraldab kaitsealal keskkonnavalvet järelevalvet.
Külastajad	Kaitseala külastajad on huvitatud eelkõige puhkevõimaluste olemasolust ja ala heakorrast.
Kalastajad	Pangodi järv on Tartu maakonna kõige parem vähiveekogu, järve külastab ohtralt harrastuskalastajaid.

1.4 KAITSEKORD

Pangodi maastikukaitseala kuulub vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele kahte piiranguvööndisse – Kodijärve pargi ning Pangodi piiranguvööndisse (joonis lisa 5).

Vastavalt Pangodi maastikukaitseala 30.10.2001 määrusega nr 334 kinnitatud kaitse-eeskirjale (lisa 1) on Kodijärve pargi piiranguvöönd ala, kus säilitatakse ja arendatakse ajalooliselt kujunenud planeeringut, dendroloogiliselt liigirikast, kultuurilooliselt, esteetiliselt ja puhkemajanduslikult väärtuslikku puistut ning pargi- ja aiakunsti kujunduselemente. Pangodi piiranguvöönd on kaitseala majanduslikult kasutatav osa.

Inimestel on lubatud viibida, korjata marju ja seeni, püüda kala kogu kaitsealal. Eramaal võib liikuda vastavalt asjaõigusseadusele ja kaitstavate loodusobjektide seadusele (praegu kehtib looduskaitseadus). Telkimine ja lõkke tegemine kaitsealal on lubatud kaitseala valitseja nõusolekul ainult selleks ettevalmistatud ja tähistatud paikades, välja arvatud õuemaal, kus telkimine ja lõkke tegemine on lubatud omaniku loal.

Kaitsealal on lubatud mootorita ujuvvahendiga sõitmine ja kuni 50 osalejaga rahvaürituste korraldamine selleks ettevalmistamata kohtades. Rohkem kui 50 osalejaga rahvaürituste korraldamine selleks ettevalmistamata kohtades on lubatud üksnes kaitseala valitseja nõusolekul.

Kaitsealal toimub jahipidamine vastavalt jahiseadusele.

Kaitsealal on keelatud puhtpuistute kujundamine ja energiapuistute rajamine, lõppraie (uuendusraie), välja arvatud turberaie perioodiga vähemalt 40 aastat, kusjuures kaitseala valitsejal on koosluse liigilise ja vanuselise mitmekesisuse säilitamiseks õigus esitada nõudeid raie tehnoloogia, raieaja, puidu kokku- ja väljaveo ning puistu koosseisu ja täiuse osas, jalgrattaga sõitmine väljaspool teid ja radu ning mootorsõidukitega sõitmine ja nende parkimine väljaspool selleks ettenähtud teid ja parklaid, välja arvatud järelevalve-, teadus- ja päästetöödel ning käesoleva määrusega lubatud metsa- ja põllumajandustöödel. Samuti on keelatud maavarade ja maa-ainese kaevandamine, väetiste ja mürkkemikaalide kasutamine looduslikul rohumaal ja metsamaal ning veekogule lähemal kui 25 m ning jäätmete ladustamine, välja arvatud kodumajapidamises tekkinud tavajäätmete ladustamine oma kinnisasja piires kaitseala valitsejaga kooskõlastatud kohtades.

Kaitseala valitseja nõusolekuta on kaitsealal keelatud metsamajandamiskava väljastamine, maakorralduskava kinnitamine, katastriüksuse kõlvikute piiride ja pindala muutmine, detail- ja üldplaneeringu kehtestamine, projekteerimistingimuste andmine, uute ehitiste püstitamine, uute teede, õhuliinide ja muude kommunikatsioonide rajamine, veekogude veetaseme muutmine ja kallaste kahjustamine ning uute maaparandussüsteemide rajamine.

Kuna kaitsealal on vana ja mitte kehtivale looduskaitseadusele vastav kaitse-eeskiri, samuti on ala arvatud üle-euroopalisse kaitsealade võrgustikku Natura 2000 ning selgunud on uued andmed alal leiduvate loodusväärtuste kohta, on vajalik kaitse-eeskirja uuendamine. Kaitse-eeskirja muutmise ettepanekud on esitatud lisas 2.

1.5 PLANEERINGUD

Kaitsealale on Kambja Vallavolikogu 02.03.2006 otsusega nr. 28 kehtestatud Artes Terrae OÜ poolt koostatud Pangodi maastikukaitseala üldplaneering, millega määrati ala ehituspõhimõtted ja kitsendused (sh arhitektuurilised ehitustingimused), soovitud kruntimiseks, maakasutuseks ning hooldus- ja vaatealad jms. Enim on nimetatud planeeringut kasutatud siiski uushoonestusele tingimuste määramisel, millega on hoitud traditsioonilist maastikupilti ja hajaasustust ning toetatud sellega ühtlasi ka maastikukaitseala kaitse-eesmärke.

Tartu maakonna teemaplaneeringu „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“ alateemana koostatud „Tartumaa väärtuslikud maastikud“ on maastikukaitseala määratletud Tartumaa riikliku tähtsusega väärtuslikuks maastikuks.

1.6 UURITUS

1.6.1 LÄBIVIIDUD INVENTUURID JA UURINGUD

- ✓ **Eesti väikejärvede kalastik.** EPMÜ Zooloogia ja botaanika Instituut Võrtsjärve limnoloogiajaam. Tartu 2001.

Uuringu tulemusel jõuti järeldusele, et Pangodi järv on väga hea kalastiku koosseisuga järv. Olulised püügiobjektid on latikas, koha, ahven, järves leidus ka jõevähki. Kokku saadi katsepüükidel 7 liiki kalu, lisaks eelpoolnimetatutele veel kiiska, haugi, roosärge ja särge. 2001. aasta sügisel asustati järve 1500 samasuvist koha. Olulisi muutusi kalastiku korralduses ei peetud vajalikuks.

- ✓ **Kohakarja seisund Pangodi järves.** Koostaja Väino Vaino. Tartu 2003.

Töö eesmärgiks oli hinnata järve 2001. aastal asustatud kohade asustamise tulemusi, jälgida kohakarja seisundit järves ja anda edasisi soovitusi järve majandamise osas. Töö tulemusel jõuti järeldusele, et koha arvukus näitab järves langustendentsi. Kalade asustamine ei ole silmnähtavat efekti andnud, kuid selguse mõttes soovitati sellega veel jätkata. Järve kalastikus domineerivad lepiskalad, särge ja latikas. Lisaks kohamaimudele soovitati järve lasta ka haugimaimusid, et särjevarusid paremini kasutada ja väärtustada. Kuna järve on asustatud ka vähki, soovitati temast toituvat angerjat väljapüüki järvest.

- ✓ **Tartumaa veekogude kalastiku ja jõevähi seire 2008. aastal.** Koostaja Väino Vaino. Tartu 2008.

Aruandes anti hinnang Pangodi ja Kiviärve kalastikule ning asustamise tulemuslikkusele. Kalamajandusliku klassifikatsiooni järgi kuulub Pangodi järv tänapäeval pigem särge-ahvena-latikajärvede kui latika-kohajärvede hulka. Koha asustati Pangodi järve 2001., 2003. ja 2006. aastal, haugi 2004. ja 2005. aastal. Seire põhjal ei ole kalade asustamine Pangodi järve olnud edukas. Põhjusteks peeti suurt püügikoormust (nii illegaalne kui harrastuslik), vähest asustusmaterjali hulka ja selle madalat kvaliteeti. Seire põhjal soovitati esialgu asustamisest loobuda. Kui tekivad huvilised ning soov järve paremini majandada, soovitati järve asustada esmajoones haugi. Aruande kohaselt oli Pangodi järve asustatud kohalike elanike poolt jõevähki. Kivijärve oli asustatud 400 kohamaimu, kalastiku järgi on tegemist särge-ahvenajärvega. Kivijärve koha asustamise tulemuslikkus katsepüükidel kinnitust ei leidnud.

- ✓ **Tegevuskava jõevähi (*Astacus astacus*) kaitseks, varude taastamiseks ja kasutamiseks Tartumaal.** Koostaja Mati Kivistik. Tartu 2008.

Tegevuskava nägi ette tegevused perioodiks 2008 – 2012, seejärel oleks tulnud tegevuskava uuendada. Pangodi järv kuulub tähtsate vähiveekogude hulka. Vastavalt aruandele vajavad Tartumaa jõevähi populatsioonid kaitset võõrvähiliikide sissetoomise või invasiooni, vähihaiguste- ja parasiitide võimaliku levitamise, ebaseadusliku püügi, sh elektriga, vähi elupaikade rikkumise ja vähivaenlaste mõju eest. Oluline on jõevähi elupaikade kaitse, vastunäidustatud on vähile sobiva ja vähiga asustatud kaldaosa ulatuslik väljakaevamine ning liivaga täitmine. Elupaiga suhtes negatiivseks tegevuseks on ka ulatuslik puude raie veekaitsevööndis. Vähiveekogul kavandatavateks tegevusteks loa andmisel tuleb eraldi tähelepanu pöörata võimalikele vähi elupaiku kahjustavatele mõjudele.

- ✓ **Veetaimestiku leviku ja jõevähi esinemise vahelised seosed Pangodi järves.** Vastutav täitja Ingmar Ott. Rannu 2008.

Töö eesmärgiks oli kirjeldada muutusi Pangodi järve veetaimestiku levikus ning selle võimalikku mõju jõevähi arvukusele. Veetaimestik on oluline ökoloogilise seisundi ja veeloomade elupaikade kujundaja. Survetegurite mõju järvele oli suurim 1970ndatel aastatel. Järve seisund hinnati heaks, kuid erinevate abiootiliste näitajate ja elustikurühmade tulemused olid erinevad. Erinevate näitajate väärtuste alusel on siiski tehtud järeldus, et biogeenide varud on võrreldes varasemaga vähenenud. Uuringu tulemusel soovitatakse katseliselt teha veetaimestiku niitmist kohtades, kus on teada jõevähile sobivad elupaigad ning selgitada litoraaliivööndis setete levikut ja tusedust.

- ✓ **Kaitstavate taimeliikide levikualade väljaselgitamine Pähklisaare, Pangodi ja Kääpa kaitsealadel.** Nele Ingerpuu, Mare Toom, Kai Vellak. Tartu Ülikool Ökoloogia ja Maateaduste Instituut botaanika osakond. Tartu 2009.

Töö tulemusena koostati kaitseala taimede nimekiri, mis sisaldas kokku 404 taksonit, neist 316 soontaimi ja 88 sammaltaimi (sh 13 maksasammalt). Kaitse alla kuuluvaid taimi leiti kokku 10 liiki: 8 soontaime- ja 2 sammaltaimeliiki.

- ✓ **Loodusdirektiivi putukaliikide inventuur ja esmane hooldusvõtete määramine Tartumaa kaitsealadel.** Oniscus OÜ. Elva 2008.

Töö eesmärgiks oli läbi viia loodusdirektiivi putukaliikide inventuur mõningatel Tartumaa kaitsealadel, inventeeriti ka Pangodi maastikukaitseala putukaliike. Kaitsealustest liikidest leiti hännak-rabakiili, kes lisakaitsemeetmeid ei vaja. Kuna järvesoppide kinnikasvamine muudab selle liigi elutingimusi paremaks, siis ei peetud lubatavaks järve mistahes osa süvendamist. Ka hinnati, et võsa on raiutud vaadete avamiseks liiga palju, kaldaaladelt ei tohiks enam võsa raiuda ega vaateid avada. Taastada tuleks võsane ala järve lõunatipu kaldal järve ja talu vahelisel alal. **Töoga soovitatakse lisada hännak-rabakiil Pangodi loodusala kaitse-eesmärgiks.**

- ✓ **Pangodi järve Hurda lahe korrastamine.** Eskiisprojekt. Piiber Projekt OÜ. Tartu 2014.

Eskiisprojekt Hurda lahe korrastamiseks. Kavandati kirde, ida ja kagu suunal lahe kallast ääristava õõtsiku ja rohke ujuvtaimestiku eemaldamine ning osaline sette väljapumpamine. Töö tulemusena selgus, et kavandatud tegevusel ei ole tõestatult positiivset mõju järve ökoloogilisele seisundile, vaid tegu on pigem puhkemajandusliku suunitlusega tegevusega, mis looks soodsamad puhkevõimalused külastajatele ja kohalikele elanikele.

- ✓ **Pangodi metsaelupaikade inventuur.** 2012.

2012. aastal teostas Keskkonnaamet (KeA) kordusinventuuri metsaelupaigatüüpide piiride ja seisundi täpsustamiseks, mille tulemusena korrigeeriti vastavat kaardikihti ning täideti ankeedid.

- ✓ **Pangodi loodusala loodusdirektiivi putukaliikide täpsustav inventuur.** Koostaja Jaan Luig. Tartu 2013.

Töö eesmärgiks oli läbi viia Pangodi loodusala loodusdirektiivi putukaliikide täpsustav inventuur. Töö tulemusena leiti alalt ainult üks loodusdirektiivi putukaliik – **hännak-rabakiil**, kes esineb Pangodi järve soppides, kus veepinnal domineerivad ujulehtedega taimed. Lisaks leiti alalt seitset liiki kimalasi, kes kõik kuuluvad III kaitsekategooriasse.

- ✓ **Kodijärve pargi puittaimestiku haljastuslik hinnang.** Koostaja Leo-Toomas Tulev. 2011.

Töö järelduste kohaselt kasvavad Kodijärve pargis enamuses olulised, väärtuslikud ja väga väärtuslikud puud. Enamus puudest on heas seisukorra, kuid esineb ka haigustest kahjustatud puid. Peamiste kahjustajatena on välja toodud erinevad tüvemädanikud.

1.6.2 RIIKLIK SEIRE

Seire aruanded

- ✓ Looduse mitmekesisuse ja maastike seire 2006. aasta allprogrammi **jõevähk** lõpparuanne. Vastutav täitja Margo Hurt. Võru 2006.

Aruande kohaselt oli jõevähi arvukus viimaste aastate katsepüükide tulemuste kohaselt suurenemas. Katsepüükidel esines suhteliselt palju puuduva või taastuva sõraga isendeid, mis näitab vaenlaste (mink, saarmas) survet vähipopulatsioonile. Jõevähi arvukus Pangodi järves oli keskmine.

- ✓ Eesti Riikliku keskkonnaseire **jõevähi** allprogrammi 2008. aastaaruanne. Vastutav täitja Margo Hurt. Võru 2008.

Katsepüükide tulemused näitasid, et vähi arvukus oli üllatavalt kõrge, toimunud oli vähivaru hüppeline kasv. Vähkide jaotumine erinevatesse pikkusrühmadesse näitas erinevate elujõuliste põlvkondade olemasolu (CPUE, tk/MÖ keskmiselt 8,98).

- ✓ Eesti Riikliku keskkonnaseire **jõevähi** allprogrammi 2010. aastaaruanne. Vastutav täitja Margo Hurt. Võru 2010.

Katsepüükide tulemused näitasid, et vähi arvukus oli väga kõrge (CPUE, tk/MÖ vahemikus 10,00-15,60). Pangodi järves oli vähivaru seisund viimastel aastatel jätkuvalt paranenud.

- ✓ Eesti Riikliku keskkonnaseire **jõevähi** allprogrammi 2012. aastaaruanne. OÜ Looduslik valik. Koostajad Margo Hurt, Mati Kivistik, Nikolai Laanetu. Võru 2012.

2012. aasta seirepüükide tulemuste alusel oli Pangodi järve vähivaru väga heas seisundis (CPUE 10,9). Vähkide jaotumine erinevatesse pikkusrühmadesse näitas erinevate elujõuliste põlvkondade olemasolu. Harrastuspüügiks mõõduliste (110 mm ja üle selle) isendite osatähtsus oli kõige madalam seirealas, kus kõige lihtsam on käsitsi püüdmine. Pangodi järves on kõige levinum röövpüügi viis toki abil põhjale kinnitatud söödaga peibutamine ja käsitsi korjamine. Negatiivseks asjaoluks oli katsepüügil ühe lapihaiguse kahtlusega isendi leidmine.

- ✓ **Eesti riikliku keskkonnaseire ohustatud taimeliikide seire 2006. a koondaruanne.** Projekti vastutav täitja Ülle Kukk. Tartu 2006.

Seire eesmärgiks oli uute andmete saamine muutustest haruldaste soontaimeliikide seisundis ja elujõus ning nende elukeskkonnas.

- ✓ **Eesti väikejärvede seire 2007. a.** Programmi vastutav täitja Ingmar Ott. Tartu 2007.

Väikejärvede seire käigus seirati Kivijärve. Uuriti hüdrokeemiat, fütoplanktonit, suurtaimi, zooplanktonit, suurselgroogseid.

- ✓ **Eesti väikejärvede seire 2011.a.** Programmi vastutav täitja I. Ott. Tartu 2011.

Väikejärvede seire käigus seirati ka Pangodi järve. Uuriti hüdrokeemiat, fütoplanktonit, zooplanktonit, suurtaimi, suurselgroogseid ja kalastikku.

- ✓ **Eesti riikliku keskkonnaseire kaitstavate soontaimede seire 2011. a. koondaruanne.** Projekti vastutav täitja Kaili Kattai. Tartu 2011.

Seire käigus seirati Pangodi maastikukaitsealale jäävaid hariliku käokulla ja võsu-liivsibula kasvukohti. Seire käigus hinnati ka aas-karukella kasvukohta.

Kokku asub Pangodi maastikukaitsealal 6 riikliku seire jaama (joonis lisa 5), millest 1 on arhiveeritud (seirejaam SJA079300, Pangodi järve kalastiku seire). Kahes seirepunktis teostatakse väikejärvede seiret (SJA5249000 Pangodi järve seire, SJA4448000 Kodijärve seire), kahes ohustatud soontaimede (võsu-liivsibul, harilik käokuld) seiret (SJA8244000 ja SJA3076000) ja ühes jõevähi seiret (SJA6505000). Kuna ohustatud soontaimede ja samblaliikide seirepunktid on mitteavalikud, siis kaartidel pole seirepunktide asukohti kajastatud.

1.6.3 INVENTUURIDE JA UURINGUTE VAJADUS

1. Hurda lahe seisundi hindamine ja saneerimise võimaluste uuring.

Pangodi järve Hurda lahe korrastamiseks on tellis Kambja vald uuringu „Pangodi maastikukaitsealal asuva Pangodi järve Hurda lahe looduskaitsealised uuringud“, mille eesmärgiks oli hinnata Hurda lahe seisundit ja Hurda lahe saneerimise mõju lahe hüdroloogilistele tingimustele, ökoloogilisele seisundile, elustikule (sh vingerjale ja hännak-rabakiilile) ja looduskaitsealastele väärtustele. Uuring valmis 2014.a., kuid selle esialgse järeldusena ei ole ökoloogiliselt vajalikud ega põhjendatud korrastustööd Hurda lahe seisundi parandamiseks, v.a. Pangodi järvega

ühenduskanali puhastamine. Küll aga võib kaaluda kagukalda osalist puhastamist puhkemajanduslikel põhjustel, et luua inimestele ujumisvõimalused.

Et otsustada lõplikult, kas Hurda lahe korrastamine lahe seisundi parandamise eesmärgil on vajalik ja võimalik, on eelnevalt vaja läbi viia ka Hurda lahe seisundi hindamine keskkonnaministri 28.07.2009 määruse nr 44 „Pinnaveekogumite moodustamise kord ja nende pinnaveekogumite nimestik, mille seisundiklass tuleb määrata, pinnaveekogumite seisundiklassid ja seisundiklassidele vastavad kvaliteedinäitajate väärtused ning seisundiklasside määramise kord“ järgi. Siiani on hinnatud Pangodi järve tervikuna ning Hurda lahte ei ole olnud vajadust eraldi hinnata, kuna väikejärvede seire raames reeglina sama järve erinevaid järvesoppe ei hinnata. Samas on antud juhul eraldi hindamine vajalik, et vaadata Hurda lahe korrastamist terviklikult, st hinnata nii järve ökoloogilist kui ka keemilist seisundit ning selgitada, kas Hurda lahe seisund vajab parandamist või mitte.

2. Mudalahe ja Kivijärve seisundi hindamine ja saneerimise võimaluste uuring.

Uuringu eesmärgiks on anda hinnang Mudalahe seisundile ja hinnata, kuidas Mudalahe saneerimine võib mõjutada lahe ja Pangodi järve hüdrooloogilisi tingimusi, ökoseisundit, elustikku ja selle looduskaitse väärtust. Järve seisundist kompleksema hinnangu saamiseks tuleb seisundit hinnata ka keskkonnaministri 28.07.2009 määruse nr 44 „Pinnaveekogumite moodustamise kord ja nende pinnaveekogumite nimestik, mille seisundiklass tuleb määrata, pinnaveekogumite seisundiklassid ja seisundiklassidele vastavad kvaliteedinäitajate väärtused ning seisundiklasside määramise kord“ järgi.

3. Vingerja leviku ja seisundi täpsustamine Hurda lahes ja Mudalahes.

Pangodi järves on läbi viidud mitmeid kalastiku uuringuid, kuid vingerja levikut ning seisundit nende käigus kontrollitud pole. Seetõttu on vajalik täiendav, vingerja levikuga arvestava uuringu korraldamine. Kuna 2002. aastal on vingerjat nähtud Luhasoo ojas ning Hurda laht ja Mudalaht võiksid talle samuti sobivad elupaigad olla, siis tuleks täpsustada vingerja levikut ning seisundit Hurda lahes ja Mudalahes.

4. Hingu leviku ja seisundi täpsustamine Pangodi järves.

Arvestades informatsiooniga, et Pangodi järve Hurda lahega ühendava kitsuse alguses esineb III kaitsekategooria kalaliik hink (*Cobitis taenia*), tuleb Pangodi järves esmalt määratleda tema jaoks potentsiaalsed elupaigad ning seejärel elupaikades täpsustada liigi levikut ja seisundit. Antud hetkel puuduvad liigi kohta Keskkonnaregistris registreeritud andmed, samuti ei ole liiki seatud kaitseala kaitse eesmärgiks. Uuringul saadud andmed tagavad hingu kohta kaasaegse informatsiooni olemasolu.

5. Puhkekohtade ja nende lähiümbruse seisundi seire.

Pangodi järv ja selle ümbrus on Lõuna-Eesti oluline turismiobjekt hea juurdepääsetavuse ja läheduse tõttu Tartumaa suurematele linnadele, ala külastab palju inimesi just suveperioodil, mistõttu tuleb jätkata puhkekohtade ja nende lähiümbruse seisundi regulaarse seirega.

2 VÄÄRTUSED JA KAITSE-EESMÄRGID

2.1 ELUSTIK

2.1.1 ELUSTIKU ÜLEVAADE

Pangodi maastikukaitseala on tugeva inimõjuga ja looduslikku maastikku on säilinud suhteliselt vähe, nt mets Palumägedel. Kuna tegemist on Tartu linna lähialaga, on ehitussurve alale olnud suhteliselt suur.

2009. a on koostatud töö „Kaitstavate taimeliikide levikualade väljaselgitamine Pähklisaare, Pangodi ja Kääpa kaitsealadel“ kaitseala taimede nimekiri sisaldas kokku 404 taksonit, neist 316 soontaimi ja 88 sammaltaimi (sh 13 maksasammalt). Kaitse alla kuuluvaid taimi leiti kokku 10 liiki: 8 soonatime- ja 2 sammaltaimeliiki. Uuringu käigus leiti kaitsealalt järgmised III kaitsekategooria liigid: karvane maarjalepp (*Agrimonia pilosa*; KLO9335062), kahkjaspunane sõrmkäpp (*Dactylorhiza incarnata*; KLO9335060), suur käöpõll (*Listera ovata*; KLO9335061), valge vesiroos (*Nymphaea alba*; KLO9335064), aas-karukell (*Pulsatilla pratensis*; KLO9303435; KLO9312788; KLO9312789, KLO9312790, KLO9311564, KLO9303437), künnapuu (*Ulmus laevis*; KLO9335063), läikiv kurdsirbik (*Hamatocaulis vernicosus*; KLO9400851), sulgjas õhik (*Neckera pennata*; KLO9400852). II kaitsekategooria liikidest leiti harilikku käokulda (*Helichrysum arenarium*; KLO9335059, KLO9310339, KLO9310340) ja võsu-liivsibulat (*Jovibarba sobolifera*; KLO9335058, KLO9303436, KLO9311563). Kõige rohkem kaitsealuseid liike leiti Palumägedelt, kus koos kasvas kolm kaitsealust liiki – harilik käokuld, võsu-liivsibul ja aas-karukell. 2011. aastal on Eesti väikejärvede seire käigus Hurda lahe kaldaveetaimestikus leitud III kategooria liiki soo-neiuvaipa (*Epipactis palustris*), kuid andmed ei olnud piisavalt täpsed Keskkonnaregistrisse kandmiseks.

EELISE andmetel (info seisuga 20.06.2014) leidub Pangodi maastikukaitsealal veel II kaitsekategooria nahkhiiri (*Vespertilionidae sp.*; KLO9100932), III kaitsekategooria hännak-rabakiili (*Leucorhina caudalis*; KLO9200268) ja vingerjat (*Misgurnus fossilis*; KLO9102507). 2013. a suvel Pangodi looduslal läbi viidud loodusdirektiivi putukaliikide inventuuri käigus leiti alalt hännak-rabakiili ning 7 liiki III kaitsekategooriasse kuuluvaid kimalasi: kivi-kimalane (*Bombus lapidarius*; KLO9200652), maa-kimalane (*B. lucorum*; KLO9200653), põld-kimalane (*B. pascuorum*; KLO9200655), niidu-kimalane (*B. pratorum*; KLO9200654), tume kimalane (*B. rudarius*; KLO9200657), soro-kimalane (*B. soroeensis*; KLO9200656) ja hall kimalane (*B. veteranus*; KLO9200651).

E-elurikkuse andmetel on Pangodi maastikukaitsealal registreeritud ka kahe III kaitsekategooria linnuliigi esinemine – vaenukägu (*Upupa epops*) ja tamme-kirjurähn (*Dendrocopus meduus*), keda ei ole kantud Keskkonnaregistrisse.

Kalastiku uuringuid on Pangodi järves läbi viidud mitmetel kordadel (vt täpsemalt pt 1.5.1). Pangodi järv on hea kalastiku koosseisuga järv, kus olulised püügiobjektid on latikas, koha, ahven. Lisaks leidub veel kiiska, haugi, roosärge ja särge. Vingerjat pole läbiviidud uuringute käigus

järvest leitud, samas ei välistata liigi esinemist. Peale 11.10.2013 toimunud avalikku koosolekut selgus Tiit Paaveri suulistel andmetel, et vingerjat leiti 2002. a Pangodi järve Hurda lahe väljavoolus. Koha on Pangodi järve asustatud 2001., 2003. ja 2006. a, haugi 2004. ja 2005. a. Kalamajandusliku klassifikatsiooni järgi kuulub Pangodi järv tänapäeval pigem särje-ahvenalatikajärvede kui latika-kohajärvede hulka. Seirete põhjal ei ole kalade asustamine Pangodi järve olnud edukas. Põhjusteks võivad olla suur püügikoormus (nii illegaalne kui harrastuslik), vähene asustusmaterjali hulk ja selle madal kvaliteet, kalade järve asustamisest soovitatakse loobuda.

Vaid vähesed kaitsealal leiduvate liikide andmed on kantud EELIS andmebaasi. Et tagatud oleks andmete kättesaadavus, on vajalik täiendada EELIS andmebaasi alal leiduvate liikide infoga.

2.1.2 TAIMED. VÕSU-LIIVSIBUL, HARILIK KÄOKULD JA AAS-KARUKELL.

Pangodi maastikukaitseala idaosas riigimaal asub **võsu-liivsibula** (*Jovibarba sobolifera*) (II kat, LoD – ei, KE – ei, LoA – ei) **harilikku käokulla** (*Helichrysum arenarium*) (II kat, LoD, – ei, KE – ei, LoA – ei) ning **aas-karukella** (*Pulsatilla pratensis*) (III kat, LoD – II, KE – ei, LoA – ei) esinduslik kasvukoht. Eelpool nimetatud liigid ei ole Pangodi maastikukaitseala kaitse-eesmärkideks.

Pangodi maastikukaitseala 3 võsu-liivsibula kasvukohta ja 3 hariliku käokulla kasvukohta moodustavad sisuliselt ühe kasvukoha, lisaks leidub alal 6 lähestikku asuvas kasvukohas ka aas-karukella.

Võsu-liivsibulat ja harilikku käokulda on seiratud 2011. aastal riikliku keskkonnaseire raames. Alalt leiti 2011. aasta seire käigus hinnanguliselt 300 keskmise vitaalsusega hariliku käokulla taime, neist 95 % olid generatiivsed. Liiki on seiratud ka 1999. ning 2006. aastal, liigi seisund ning arvukus on stabiilne. Võsu-liivsibulat leiti 2011. aastal 10 kogumikku, taimede vitaalsus oli keskmine. 2006. aasta seire ajal oli võsu-liivsibula kogumikke rohkem - 46 eri suurusega kogumikku. Võrreldes 1999. aastaga oli taimede populatsioon 2006. aastaks suurenenud ning seisund paranenud, 2011. aastal oli populatsioon taaskord väiksemaks jäänud, vajalik on liigi seisundi jälgimine (Kattai, K 2011).

Kaitsealused taimeliigid kasvavad mändidevahelisel alal, kus on üsna liivane pinnas, mis ei ole kamardunud. Tegemist on liikidega, mis pole väga sagedased ning mille populatsioonid pole kunagi väga suured, seetõttu on vajalik need liigid ala kaitse-eesmärkidesse lisada. Võsu-liivsibulat, aas-karukella ja harilikku käokulda tuleb seirata igal viiendal aastal ja vastavalt seire tulemusele rakendada vajalikke meetmeid. Kui valmib võsu-liivsibula ja hariliku käokulla tegevuskava (hetkel koostamisel), tuleb kaitse tagamisel lähtuda sealsetest soovitudest.

Pikaajaline kaitse-eesmärk: Kõigi kolme kaitsealuste taimeliigi kasvukoht on säilinud ja vähenenud pole liikide arvukus võrreldes kava koostamise ajal registrisse kantud ulatusega.

Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: Kaitsealuste taimeliikide kasvukoht on säilinud (harilik käokuld 0,064 ha, võsu-liivsibul 0,004 ha). Hariliku käokulla hinnanguline arvukus on 300 taime, võsu-liivsibulat on vähemalt 10 kogumikku. Täpsustatud on aas-karukella seisund ja levikuala.

Mõjutegurid ja meetmed:

- + Pangodi maastikukaitsealal on keelatud uuendusraie, va turberaie perioodiga vähemalt 40 a.
- + Võsu-liivsiibulat ning harilikku käokulda on seiratud riikliku seire raames ning seega on olemas info liikide seisundi kohta.
- Metsamajanduslik tegevus.

Meede: Kuiva kasvukoha taimede (palu-liivkann *Arenaria procera*, aasnelk *Dianthus superbus*, harilik käokuld *Helichrysum arenarium*, võsu-liivsiibul *Jovibarba sobolifera*, sale haguhein *Koeleria macrantha*, liiv-esparsett *Onobrychis arenaria*, karvane lippernes *Oxytropis pilosa*, palu-põisrohi *Silene chlorantha*) jaoks on koostamisel kaitse tegevuskava, mistõttu tuleb võsu-liivsiibula ja hariliku käokulla kaitse tagamiseks lähtuda koostatavast tegevuskavast.

- Vananenud kaitse-eeskiri.

Meede: kaitse-eeskirja uuendamine ja võsu-liivsiibula, aas-karukella ning hariliku käokulla kaitse-eesmärkidesse lisamine.

2.1.3 KALAD. VINGERJAS.

Vingerjas (*Misgurnus fossilis*) (III kat, KE – ei, LoA – jah, LoD – II) on põhjaeluviisiga kala, kes elab jõgede vaikse veega osades, vanajõgedes ja kõrvalharudes, maaparanduskraavides, mudastes ja soistes järvedes. Harilik vingerjas suudab elada ka veekogudes, kus hapnikusisaldus langeb väga madalale (Vilbaste 2004). Peamiseks vingerjat ohustavaks teguriks loetakse elupaikade kvaliteedi langust, eriti veetaseme muutmist ja kaldavööndi füüsilist modifitseerimist. Vingerja arvukust võib oluliselt alandada ka ilmastiku muutusest tulenev veetaseme langus, seda nii talvel kui ka suvel. Vingerja põhilise elupaiga, kaldaäärse tsooni, kuivamine vähendab vingerja arvukust (Vingerja seire 2009. aastal).

EELIS andmetel leidub liiki kogu Pangodi järves. Pangodi järvel on läbi viidud mitmeid kalastiku uuringuid (vt täpsemalt ptk 1.5.1), kuid vingerjat järvest pole leitud, samas ei välistata tema esinemine, kuna liigi tuvastamine vajab spetsiaalseid püügivõtteid (Vaino 2003).

Peale 11.10.2013 toimunud avalikku koosolekut selgus Tiit Paaveri suulistel andmetel, et vingerjat leiti 2002. aastal Pangodi järve Hurda lahe väljavoolus.

Pikaajaline kaitse-eesmärk: Vingerja ja tema elupaiga seisund võrreldes liigi Keskkonnaregistrisse kandmise ajaga on sama või paranenud.

Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: Vingerja seisund ja levik on teada ning nende kaitse on tagatud elupaiga (Pangodi järv) kaitsega.

Mõjutegurid ja meetmed:

- Puuduvad andmed liigi leviku ja seisundi kohta Pangodi looduslal.

Meede: vingerja leviku ja seisundi täpsustamine.

2.2 ELUPAIGAD

2.2.1 ELUPAIGATÜÜBID

Pangodi loodusala kaitse-eesmärgiks on loodusdirektiivi I lisa elupaigatüübi 3150 looduslikult rohketoitelised järved kaitsmine. Lisaks sellele leidub Pangodi maastikukaitsealal erinevate andebaaside põhjal veel metsa-, niidu- ja sooelupaigatüüp (joonis lisa 5, tabel 2). Natura standardandmebaasis olevad ja tegelikult alal leiduvad elupaigad ja nende pindalad on esitatud tabelis 2 ja joonisel lisa 5.

Tabel 2. Natura standardandmebaasis olevad ja tegelikult alal leiduvate elupaikade andmed

Elupaigatüüp	Natura standardandmebaas			Kaitsealal tegelikult leiduvad elupaigad			
				maastikukaitsealal		looduslal	
	Osakaal loodusalast (%)	Pindala, ha	Esinduslikkus	Pindala, ha	Esinduslikkus	Pindala, ha	Esinduslikkus
Looduslikult rohketoitelised järved (3150)	100	100,8	A	92,98	A	92,98	A
Okasmetsad moreenkõrgendikel (9060)	-	-	-	12,36	C	-	-
Niiskuslembesed kõrgrohustud (6430)	-	-	-	6,94	C, D, -	-	-
Siirde- ja õõtsiksood, niiskuslembesed kõrgrohustud (7140, 6430)	-	-	-	3,43	D	-	-
KOKKU				115,71			

Kokku on kaitsealal registreeritud 4 elupaigatüüpi, mille kogupindala on 115,71 ha ehk 30,3% kaitseala pindalast. EELIS andmetel (info seisuga 06.05.2013) kuulub Pangodi järv Natura elupaigatüüpi 3150 looduslikud rohketoitelised järved. Eelpool nimetatud elupaigatüüp on ka Pangodi loodusala kaitse-eesmärgiks. 2012. suvel on Keskkonnaameti töötajate poolt inventeeritud Pangodi maastikukaitseala metsaelupaiku. Inventuuri käigus leiti kokku 12,36 ha metsaelupaiku (esinduslikkus C), mis asuvad küll Pangodi maastikukaitsealal, kuid jäävad väljapoole Pangodi loodusala piire. Eestimaa Looduse Fondi looduskaitse andmebaasi andmetel (EELIS info seisuga 06.05.2013) leidub maastikukaitsealal ka niiskuslembeseid kõrgrohustuid kokku 6,94 ha-l (2,16 ha-l esinduslikkus D ja 3,75 ha-l esinduslikkus C ning 1,03 ha-l pole esinduslikkus teada) ning üks

segakoodiga ala (siirde- ja õõtsiksood, niiskuslembesed kõrgrohustud (7140, 6430) (esinduslikkus D). Kuna tegemist on maastikukaitsealaga ning alal leiduvad elupaigad pole väga esinduslikud, pole põhjendatud nende lisamine kaitse-eesmärkideks.

2.2.2 PANGODI JÄRVESTIKU TUUMIK (PANGODI JÄRV, KODIJÄRV, KIVIJÄRV, MUDAJÄRV)

Pangodi maastikukaitseala üheks kaitse-eesmärgiks on Pangodi järvestiku ja neid ümbritseva mõhnastiku kaitse. Pangodi loodusala üheks kaitse-eesmärgiks on elupaigatüübi looduslikult rohketoitelised järved (3150) kaitse. Elupaigatüüpi (KE-ei, LoA – jah) kuuluvad keskmiselt kalgiveelised rohketoitelised järved moreenmaastike nõgudes (Paal 2007).

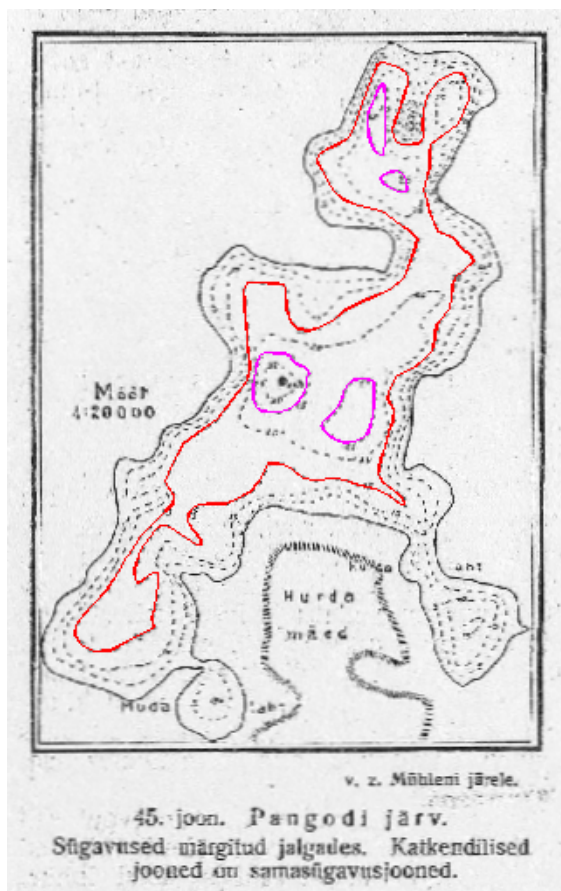
Pangodi maastikukaitsealal asuvatest järvedest kuulub elupaigatüüpi 3150 **Pangodi järv**, mis on maastikukaitseala suurim veekogu. Veepoliitika raamdirektiivi kohaselt on tegemist sügava, keskmise karedusega järvega (tüüp III). Järve pikitelg on edela-kirde suunaline ca 1,9 km pikk, järve laius ca 0,7 km. Järv paikneb põhjavee veelahkmeala piiril (joonis 6), maapinnalt esimene aluspõhjaline veekiht on enamasti 80-90 m sügavusel, põhjavee voolu suund on läände. Järv on sopilise, tugevalt liigestunud ebakorrapärase kujuga. Kaguosas eraldub suurjärvest Hurda kaela kaudu Hurda laht. Järvel on kaks saart – põhjaosas Väikesaar (0,3 ha) ja edelaosas Kivisaar (0,2 ha) (Eesti väikejärvede kalastik 2001). Läänes ulatub järve metsaga kaetud poolsaar Pikksaar (varasemalt tuntud kui Auke poolsaar (Rumma,1925), mis on ühtlasi populaarne ujumis- ja puhkekoht, jagades järve põhja-kirdepoolseks väiksemaks osaks (Väikejärv) ja edelapoolseks Suurjärveks. Viimasel on aga 2 soppi: idapoolne Hurda laht (varasemalt Hurdajärv) ja läänepoolne Mudalaht, millest viimane on tänapäeval Suurjärvest faktiliselt isoleeritud.

Joonisel 6 on Pangodi järve vasakpoolne sügavuskaart kogumikust “Tartumaa” (Rumma, 1925) ja parempoolne on Tõnis Kallejärve poolt 1974. a juunikuul koostatud sügavuskaart, mis tugineb käsi- ja kajaloodiga saadud andmetele (Ott, 2008). 1925. a kaardil on sügavused tähistatud kas punasega (ca 4,5 m) või violetsega (ca 7,6 m) ning 1974. a kaardil on punasega piiritletud 4 m ja violetsega 8 m sügavusjoon.

Järve põhjareljeef on vahelduva ilmega. Järve keskosas läänepoolsele kaldale lähemal on järv kõige sügavam - ca 10 m. Peaaegu sama sügav ja liigendatud on järve põhi ka Väikejärve keskosas. Mudalahte ja Hurda lahte Suurjärvega ühendavad kaelad olid 1925. a paiku vaid 1-1,5 meetri sügavad. 1974. a mõõtmistulemused kinnitavad Hurda lahe enda sügavuseks ca 3 m.

Pangodi järve kaldad on enamasti kõrged, liivased ja kruusased, kaetud valdavalt veetaimestikuga, puhast liivaranda esineb vaid kohati. Edelakaldal esineb õõtsikut. Järve lõunaosas asub **Mudalaht**, mida ümbritsev soine riba ulatub ca 0,25 km laiuse vööndina lõuna poole **Kivijärveni**. Sissevool järve toimub allikaist ja kraavidest (suurim Kivijärvest). Pangodi järvele annavad vett arvukad põhja- ja kaldaallikad (lõunakaldal) ning Mudalahe ääres rauarikkad (roostesed) kaldaallikad.

Kodijärv on väike, ülirohketoiteline järv. **Kivijärv** on liigtoiteline järv, mis on kraavi kaudu ühenduses Pangodi järvega. Järvede teadaolevad üldlimnoloogilised näitajad on esitatud tabelis 3.



Joonis 6. Pangodi järve sügavuskaardid

Tabel 3. Pangodi maastikukaitseala järvede üldlimnoloogilised näitajad (Keskkonnaregister)

Näitaja	Pangodi järv	Kodijärv	Kivijärv
Pindala	92,8 ha	3,4 ha	16,4 ha
Valgala pindala	9,3 km ²	-	2,7 km ²
Suurim sügavus	11,1 m	-	6,2 m
Keskmine sügavus	3,9 m	-	3 m
Veevahetus	1 kord /a	-	2 korda/a

- andmed pole teada.

Pangodi maastikukaitsealal paiknevate järvede nimetused on erinevates kohtades erinevad (vt joonis 2 ptk 1.1.1). 2007. a väikejärvede seirearuande kohaselt on teostatud seiret Kodijärves, EELIS andmetel on ka seirepunkt Kodijärves. Tegelikult on seiret teostatud Kivijärves ning seega ka seirepunkt peaks olema Kivijärves. Pangodi järvest lõunas paikneb Mudalaht, samas on ka Pangodi järve edelaosa nimetatud Mudalaheks.

Pangodi järve on viimati uuritud 2011. aastal Eesti väikejärvede seire raames (ülevaateseire). Seire käigus uuriti järve hüdrokeemilisi näitajaid, fütoplanktonit, zooplanktonit, suurtaimi, suurselgroogseid, kalu. **Järve ökoloogilise seisundi koondhinnang oli 2011. a hea.** Limnoloogiliselt kuulub Pangodi järv kihistunud keskmise karedusega heledaveeliste järvede tüüpi. Järve hea ökoloogilise seisundi tagavad suur veemaht, veemassi suhteliselt hea aereeritus ning suur karedus, samas on järve veevahetus nõrk, mis kahandab vastupidavust surveteguritele. Järve veetasel on alandatud ning läbi aegade on inimkoormus järvele olnud üsna suur (Ott, I 2008).

2011. a oli järve veesamba keskmine pH 7,98, üld-P 0,038 mg P/l, üld-N 0,58 mg N/l, vee seisund oli pH osas väga hea, üldfosfori ja üldlämmastiku ning läbipaistvuse osas hea. Järve üldseisund fütoplanktoni näitajate alusel oli hea. Zooplanktoni liikide ja koosluste olukord järves oli väga hea. Järve seisund suurtaimede osas oli nii 2011. kui ka 2007. ja 1989. aastal kesine. Suurselgrootute ja kalastiku seisund järves oli 2011. aastal väga hea.

Pangodi järve Hurda lahes on akumulunud suurel hulgal setteid ning madalaveelised alad on taimestunud. Järve kantavad biogeenid ning perioodiliselt lagunev taimestik põhjustavad veekogus orgaaniliste ainete sisalduse progresseeruvat tõusu ja eutrofeerumist ning seetõttu suureneb ka orgaaniliste ainete väljakanne järvest. Väljavool Pangodi järvest Hurda lahte on ummistunud setetega. Kinnikasvamise ja mudastumise tagajärjel on vähenenud järve isepuhastusvõime (Kambja valla hinnapäring).

Hurda lahe korrastamiseks on koostatud eskiisprojekt „Pangodi järve Hurda lahe korrastamine“, millega on ette nähtud kirde, ida ja kagu suunal lahe kallast ääristava õõtsiku ja rohke ujvtaimestiku eemaldamine ning osaline sette väljapumpamine. Hurda lahe pindala on ca 6,4 ha, millest ca 2 ha on kaetud kaldaäärse õõtsikuga, suur osa lahe veepinnast on kaetud veetaimedega. Hurda lahe kaudu toimub vee väljavool järvest Luhasoo oja. Hurda lahe korrastamine eeldab põhjalikke eeluringuid, mille tegemine käesoleval hetkel käib.

Vee-erikasutusluba on vaja erinevatel juhtudel, sh siis, kui toimub veetaseme tõstmine 30 cm või rohkem või toimub veekogu tõkestamine. Pangodi järve veetasel on varasemalt alandatud, käesoleval ajal on Pangodi järve veetase määratud truubi kõrgusega.

Kivijärve on viimati uuritud 2007. aastal Eesti väikejärvede seire raames. Seire käigus uuriti järve hüdrokeemilisi näitajaid, fütoplanktonit, zooplanktonit, suurtaimi, suurselgroogseid. **Järve ökoloogilise seisundi koondhinnang oli 2007. a hea**, kuigi selle veetasel on reguleeritud.

Kaitsealal olevad järved on omavahel seotud ning seetõttu tuleb juhu, kui soovitakse muuta kaitsealale jäävate järvede veetasel, hinnata selle tegevuse mõju nii teistele järvedele, järvede ääres paiknevatele majapidamistele kui ka loodusväärtustele. Hurda lahe korrastamise võimaluste selgitamiseks on Kambja vald tellinud uuringu, mis valmib 2014. a. Samasugune uuring on vajalik tellida ka Mudalahe kohta. Mudalahe uuringu eesmärgiks on anda hinnang lahe seisundile ja hinnata, kuidas selle saneerimine võib mõjutada lahe ja Pangodi järve hüdroloogilisi tingimusi, ökoseisundit, elustikku ja selle looduskaitse väärtust. Nimetatud veekogude seisundist komplekssema hinnangu saamiseks ja Hurda lahe korrastamise võimalikkuse selgitamiseks tuleb nende seisundit hinnata ka keskkonnaministri 28.07.2009 määruse nr 44 „Pinnaveekogumite moodustamise kord ja nende pinnaveekogumite nimestik, mille seisundiklass tuleb määrata, pinnaveekogumite seisundiklassid ja seisundiklassidele vastavad kvaliteedinäitajate väärtused ning

seisundiklasside määramise kord“ järgi. Siiani on hinnatud Pangodi järve tervikuna ning Hurda lahte ei ole olnud vajadust eraldi hinnata, kuna väikejärvede seire raames reeglina sama järve erinevaid järvesoppe ei hinnata. Samas on antud juhul eraldi hindamine vajalik, et vaadata Hurda lahe korrastamist terviklikult, st hinnata nii järve ökoloogilist kui ka keemilist seisundit ning selgitada, kas Hurda lahe seisund vajab parandamist või mitte.

Uuringud on vajalikud, et välistada kaitstava elupaiga ning järvega seotud liikide kahjustamine, ühtlasi annab uuring vastuse küsimusele, kas kavandatud tegevus on võimalik. Pangodi järvega ühenduses olev Mudalaht pole küll määratletud kaitstava elupaigatüübina, kuid enne lahe puhastamist on vaja selgitada, kui palju mõjutab laht ja selle puhastamine Pangodi järve.

Pikaajaline kaitse-eesmärk: elupaigatüüp 3150 (92,98 ha) on Pangodi järvel säilinud ja selle esinduslikkus on A. Pangodi järve, Kodijärve ja Kivijärve veetaset ei ole muudetud.

Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: elupaigatüüp 3150 (92,98 ha) on Pangodi järvel säilinud ja selle esinduslikkus on A. Pangodi järve, Kodijärve ja Kivijärve veetaset ei ole muudetud. Piisava järelevalve ja teavitustööga on tagatud kala- ja vähivarude kaitse.

Mõjutegurid ja meetmed:

+ Olemas on andmed Pangodi ja Kivijärve järve seisundi kohta.

- Ebaseaduslik kalapüük (võrgu ja elektriga).

Meede: järelevalve.

- Elektrimootori kasutamine paadisõidul.

Meede: järelevalve.

- Mudastumine, Mudalaht ja Hurda laht on mudastunud.

Meede: Hurda lahe ning Mudalahe seisundi hindamine ning korrastusvõimaluste uuringud.

- Elupaigatüüp 3150 pole seatud Pangodi maastikukaitseala kaitse-eesmärgiks.

Meede: kaitse-eeskirja uuendamine.

- Puudub ülevaade järvede veetasemetest.

Meede: järvede veetaseme säilitamine.

Kõigi kaitsealale jäävate järvede puhul on oluline nende väljavoolu taseme säilitamine. Kaitsealal olevad järved on omavahel seotud ning seetõttu tuleb juhul, kui soovitakse muuta kaitsealale jäävate järvede veetaset, hinnata selle tegevuse mõju nii teistele järvedele, järvede ääres paiknevatele majapidamistele kui ka loodusväärtustele. Vajalik on järvi reguleerivate rajatiste seisukorra hindamine.

- Kivijärve lääneosa ohustab kinnikasvamine.

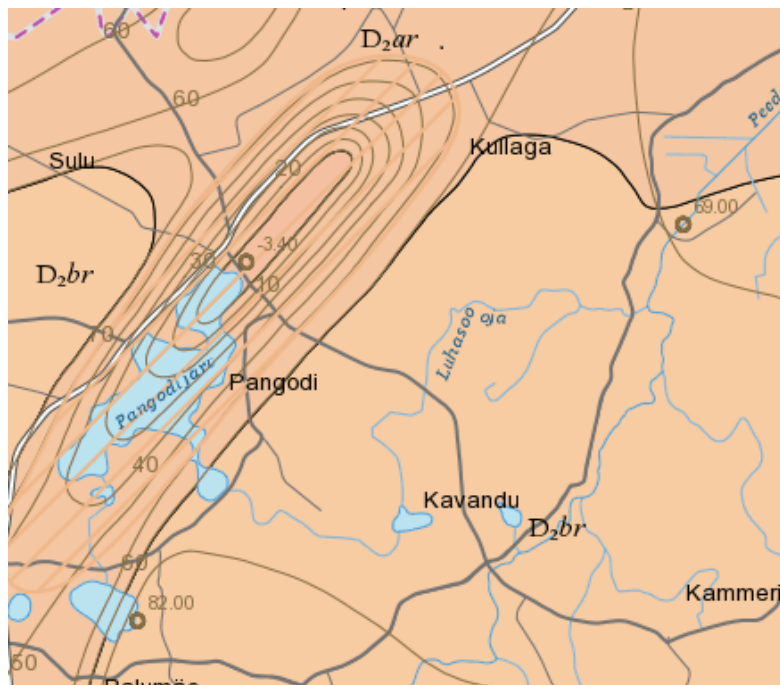
Meede: Kivijärve seisundi hindamine ja saneerimise võimaluste uuring, et teha kindlaks, kas Kivijärve saneerimine on võimalik ning kuidas see võib mõjutada järve ökoseisundit, elustikku ja selle looduskaitse väärtust. Järve seisundist komplekssema hinnangu saamiseks tuleb seisundit hinnata ka keskkonnaministri 28.07.2009 määruse nr 44 „Pinnaveekogumite moodustamise kord ja nende pinnaveekogumite nimestik, mille seisundiklass tuleb määrata, pinnaveekogumite seisundiklassid ja seisundiklassidele vastavad kvaliteedinäitajate väärtused ning seisundiklasside määramise kord“ järgi.

2.3 MAASTIK JA PARGID

2.3.1 MAASTIK

2.3.1.1 MAASTIKU ÜLDISELOOMUSTUS

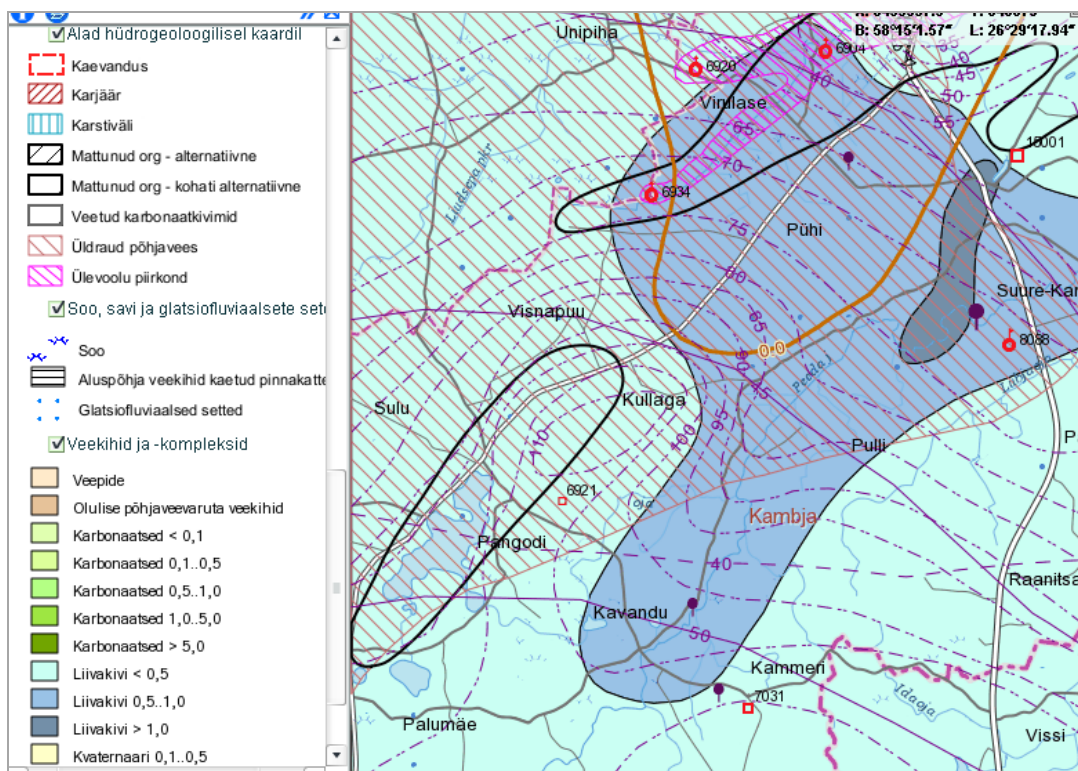
Pangodi maastikukaitseala paikneb Otepää kõrgustiku maastikurajoonis, Otepää kõrgustiku põhjanõlval (põhjapoolsel servaalal). Kaitseala hõlmab Pangodi järve, Kodijärve ning Kivijärve ja jääb mõhnastiku ala. Üldgeoloogiliste uuringute põhjal paikneb ala Kesk-Devoni Aruküla ja Burtnieki kihistute liivakivide ja aleuroliitide avamusalal (joonis 7).



Joonis 7. Aluspõhja reljeef ja mattunud org Pangodi järve piirkonnas
(<http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGis>)

Aluspõhja reljeef järve piirkonnas on väga muutlik: valdav osa järvest ja kaitsealast paikneb kirde-edelasuunalise ca 1,2 km laiuse ja üle 5 km pikkuse ürgoru kohal. Aluspõhja lasuva pinna kõrgus ümbruskonnas ürgoru pervedel on abs kõrgusel 60-70 m ja kaitsealale jääva Pangodi järve kirdetipu juures jääb aluspõhja pealispind sügavusele –3,4 m merepinnast. Ürgorust jäävad välja Hurda laht ja Kodi- ja Kivijärv.

Maastikukaitsealal on ülemine põhjaveekiht valdavas ulatuses poorsete kivimite põhjaveekiht, kuid paksu pinnakatte tõttu on maapinnalt esimese põhjaveekihi vesi reostuse eest hästi kaitstud (joonis 8). Pinnavee voolusuund on itta ja kirdesse.



Joonis 8. Maa-ameti geoloogia kaardirakenduse hüdrogeoloogiline skeem Pangodi piirkonna kohta (<http://xgis.maaamet.ee/xGIS/Xgis>)

20. sajandi esimesel poolel olid Pangodi järve kaldad osaliselt kaetud metsaga, osaliselt aga ümberkaudsete talude põldude all, mis olid enamasti künklikud, laskudes kohati üpris järsku veepinnani (Voore 1938). Pangodi järve lõunaosa ja Kivijärve vahel oli madal soine niit. Tänapäeval ümbritseb Mudalahte soine madalik. Pangodi maastikukaitseala järvede kõrgemad kaldaalad on enamasti kultuuristatud – kasutusel kultuurheinamaade või elamualadena. Maakate on mitmekesine - põllud ja rohumaad vahelduvad väiksemate metsamassiividega ja metsastunud madalsoodega. Eesti Põhikaardi andmetel (2012. a.) moodustavad avatud alad (põld, rohuma, muu lage, õuema ja hooned) 39,07% kaitseala pindalast.

Pangodi järvestiku tuumiku ja neid ümbritseva mõhnastiku ning Kodijärve mõisa pargi kaitse on kaitse-eeskirjaga kaitseala kaitse põhieesmärgiks. Pangodi ümbruse maastiku väärtustena on

nimetatud säilinud ajaloolist asustusstruktuuri, mosaiikset maakasutust, suurepäraseid vaateid ja vahelduvat reljeefi, säilinud ja arendatavat talutüüpi hoonestust, populaarset kokkutulekute kohta, supluskohta, eelistatud paika maakodude rajamiseks. Eelmise kaitsekorralduskavaga (Liimand jt 2001) on määratletud väärtusliku maastiku kokku 13 erineva väärtusega maastikuruumi. Mõnel juhul on maastikuruumide piirid väga selged (nt Pikksaar, Palumäed, Pangodi), teistes rajoonides aga ei ole väärtused või maastiku struktuur maastikuruumiti väga selgelt eristuvad (n kaitseala lõunaosa). Sellest tulenevalt on käesoleva kaitsekorralduskavaga ühtlase struktuuri, sarnase väärtuse ja hooldusvajadusega maastikuruume liidetud ja vajadusel piire täpsustatud. Pangodi maastikukaitseala maastikuruumid on esitatud joonisel 9. Kaitse eesmärkidena määratleti maastiku üldised väärtused.

2.3.1.2 PANGODI JÄRVESTIKU TUUMIK JA SEDA ÜMBRITSEV MÕHNASTIK

Pangodi järvestiku tuumik (Pangodi järv, Kodijärv ja Kivijärv) ja seda ümbritsev mõhnastik on kaitse-eeskirjaga määratud kaitseala üheks põhiliseks kaitse-eesmärgiks. Pangodi järvestik paikneb künklikus moreenmaastikus, kus moreen vaheldub glatsiofluviaalsete liivade- ja kruusadega. Järved ilmestavad maastikku, ühendavad erinevad maastikuruumid terviklikuks maastikukompleksiks ja on oma vee-elustikuga olulised mitmetele kaldapeal elavatele loomadele. (Ott, 2008). Pangodi järv on populaarne ujumis- ja puhkekoht, korrastatud ja hooldatud juurdepääsuteed pakuvad erinevaid puhkamis- ja sportimisvõimalusi. Kodijärve ja Kivijärve puhkamisvõimalused (N: paadilaenutus, vesijalgrattad) on hetkel kasutamata.

Pikaajaline kaitse-eesmärk: järvede ökoloogiline seisund on hea ja säilinud on looduslikud pinnavormid koos iseloomuliku maastikuilmega.

Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: järvede ökoloogiline seisund on hea ja säilinud on looduslikud pinnavormid koos iseloomuliku maastikuilmega.

Mõjutegurid ja meetmed:

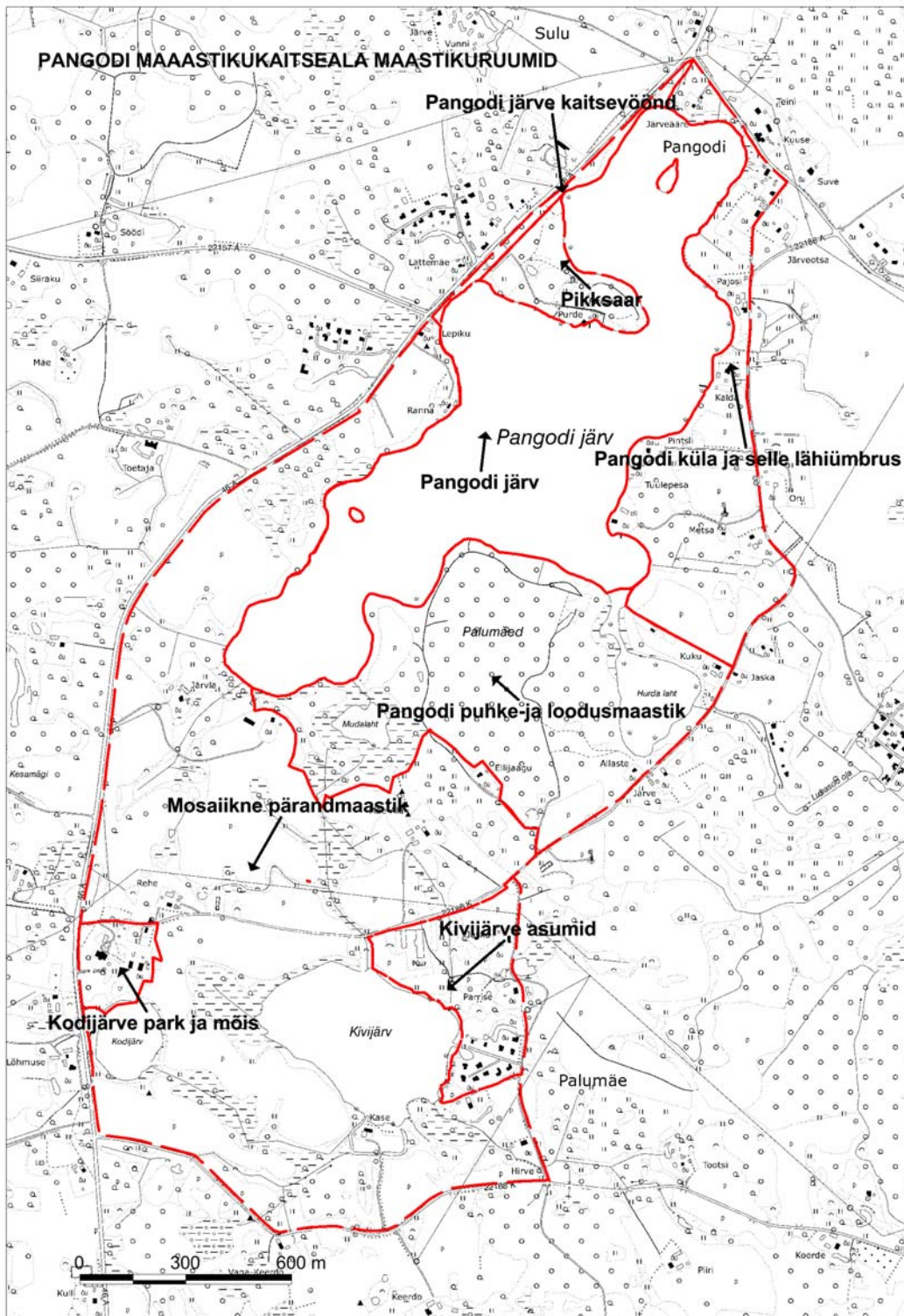
+ Kehtiv kaitsekord ja planeeringud tagavad pinnavormide kaitse ja puistu olemasolu järvekallastel ja –saartel.

- Hurda laht ja Mudalaht on mudastunud.

Meede: Hurda lahe ja Mudalahe seisundi hindamine ning korrastusvõimaluste uuring.

- Vaadete avamine liiga suures ulatuses.

Meede: lisaks kaitsekorralduskavas näidatud aladele veel mingitelt aladelt võsa eemaldamiseks, tuleb selleks eelnevalt konsulteerida limnoloogidega ja maastikuarhitektidega.



Joonis 9. Pangodi maastikukaitseala maastikuruumid

2.3.1.3 PANGODI JÄRVESTIKU PUHKE- JA LOODUSMAASTIK

Pangodi järv ja selle ümbrus on Lõuna-Eesti oluline turismiobjekt hea juurdepääsetavuse ja läheduse tõttu Tartumaa suurematele linnadele. Järve ümbruses olevad korrastatud ja hooldatud juurdepääsuteed ning maastikukaitsealal ja lähialal pakutavad erinevad puhkamis- ja sportimisvõimalused soodustavad turistide ja puhkajate lühema- või pikemaajalist ala külastamist. Pangodi järve ümbruses on kaks avalikku puhkeala Pikksaare poolsaar koos pargiga ja Palumäed. Puhkeväärtust suurendavad alal looduslikud järved, terviklik Palumägede mets koos seal kasvavate kaitsealuste taimedega, vanade puudega metsapark Pikksaarel, niidud Mudalahe ja Kivijärve vahel, järveäärsed väikesed kaldasood.

Pikaajaline kaitse-eesmärk: kaitseala külastuskoormus on hästi suunatud, ei kahjusta loodusväärtusi ning vastab kogukonna sotsiaalsele taluvusele.

Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: kaitseala külastuskoormus on hästi suunatud, ei kahjusta loodusväärtusi ning vastab kogukonna sotsiaalsele taluvusele.

Mõjutegurid ja meetmed:

+ Ettevalmistatud ja hooldatud avalikud puhkekohad ja matkarajad, mida aktiivselt kasutatakse.

- Puudub osaliselt info puhkekohtade ja nende lähiümbruse seisundist.

Meede: puhkekohtade ja nende lähiümbruse seisundi seire.

Puhketegevuse korraldamise ja puhkerajatiste hooldamise kohta vt lisaks ptk 3.

2.3.1.4 VAATED

Pangodi maastikukaitseala iseloomustavad järgmist tüüpi vaated: vaated Pangodi järvelt ümbritsevale maastikule, vaated maanteelt Pangodi järvele, vaated Pangodi järve kallastelt metsastele vastaskallastele, vaated Kodijärvele, Kivijärvele ja ümbritsevale maastikule (foto 2).



Foto 2. Pangodi-Kodijärve teelt avanevad ilusad vaated künklikule põllumajandusmaastikule, mida ilmestavad vanad talukohad, järvesilmad ning puude- põõsastega madalsood.

Kokku on käesoleva kaitsekorralduskavaga määratletud 16 olulisemat vaatekohta (joonis 10), kust avanevad vaated tuleks maastiku, kui ala peamise kaitse-eesmärgi säilitamiseks avatuna hoida.

Pikaajaline kaitse-eesmärk: Pangodi maastikukaitsealale iseloomulikud vaated on säilinud.

Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: Pangodi maastikukaitsealale iseloomulikud vaated on avatud.

Mõjutegurid ja meetmed:

+ Põllumajandusmaa on sihtotstarbelises kasutuses.

- Vaateliselt olulised kohad on kohati võsastumas.

Meede: võsa raie kaitsekorralduskavaga määratud vaatekohtades ja –suundades.

Tegevus hõlmab endas nii võsa eemaldamist, alade raietega kujundamist kui ka puude eemaldamist (vt täpsemalt ptk 4.1.2).

Meede: vaatliste alade hooldamine (niitmine).

- Kooskõlastamata istutustegevus, mis sulgeb vaateid.

Meede: kodanike ja kohaliku omavalitsuse nõustamine arendustegevusega seotud dokumentide kooskõlastamise käigus.

- Ehitus- ja arendustegevus

Meede: Kaitseala valitsemine. Ehitustegevus vajab kaitseala valitseja kooskõlastust ning ehitamisele seab piire ka 2006. a kinnitatud Pangodi maastikukaitseala üldplaneering.

2.3.1.5 MOSAIKNE PÄRANDMAASTIK

Pangodi maastikukaitseala traditsioonilisele pärandmaastikule on iseloomulikud kõrgematel ja kuivematel kohtadel levinud rohu- ja põllumaad, mis vahelduvad soostunud heinamaadega kõrgendike vahel. Hoonestus paikneb valdavalt ridamisi teede läheduses, ala lõunaosas leidub ka hajali paiknevaid talusid. Selline maakasutus püsis kuni 1970ndateni. Vaatamata hilisematele muutustele maakasutuses on pärandmaastik suure osas säilinud. Mitmed mõisa- ja taluajast pärit hooned ja objektid (Jüri-Miku talu, Pangodi kroonumõisa häärber ja magasiait, Mäe-Alla põlistalu karjatee) on väärtustatud pärandkultuuri objektidena.

Pikaajaline kaitse-eesmärk: avatud alad on säilinud vähemalt kaitsekorralduskava koostamise aegsetes piirides (102 ha), uued ehitised sobituvad maastikku.

Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: säilinud traditsiooniline pärandmaastik on heas korras ja vähemalt kaitsekorralduskava koostamise aegsetes piirides, uued ehitised sobituvad maastikku. Avatud alade pindala on vähemalt 102 ha.

Mõjutegurid ja meetmed:

+ Põllumaad on enamuses veel sihtotstarbelises kasutuses.

- Põllumaad on kohati hooldamata või võsastumas.

Meede: maastiku taastamine.

Meede: maastiku hooldamine.

Meede: läbirääkimiste korraldamine riigimaa hooldaja leidmise osas.

- Ehitus- ja arendustegevus

Meede: Kaitseala valitsemine. Ehitustegevus vajab kaitseala valitseja kooskõlastust ning ehitamisele seab piire ka 2006. a kinnitatud Pangodi maastikukaitseala üldplaneering.

2.3.1.6 KODIJÄRVE MÕIS JA PARK

Kodijärve mõisa pargi kaitse on kaitse-eeskirja alusel kaitseala üheks põhieesmärgiks. Kodijärve pargi piiranguvöönd on ala, kus säilitatakse ja arendatakse ajalooliselt kujunenud planeeringut, dendroloogiliselt liigirikast, kultuurilooliselt, esteetiliselt ja puhkemajanduslikult väärtuslikku puistut ning pargi- ja aiakunsti kujunduselemente.

Kodijärve mõisa hooned ja park asuvad Kodijärve kõrgel loodekaldal. Pargi suurus on 4,8 ha. Mõisa peahoone juurde on algselt kuulunud terrassiliselt laskuv barokne park. Selle peateljeks oli peahoone keskjoonelt lähtunud pikk sirge pärnaallee, mille lõpus asus lehtla. Regulaarne kujundus on praeguseks peaaegu kadunud, vaid esiväljakul on veel aimata kunagisi terrasside tasapindu ja säilinud on ümmargune sissesõidutee. Pargis on jälgitav endise sissesõidutee kaseallee fragment ja hariliku pärnaallee fragment (foto 3).



Foto 3. Pargis on jälgitav hariliku pärnaallee fragment

19. sajandil kujundati park ümber vabakujunduslikuks, pöörates tähelepanu mõisasüdannt ümbritsevale maastikule hoopis laiemalt ning kujundades vaateid ümberkaudsetele järvedele: Pangodi järvele ja selle lahtedele, Kivijärvele ning Kodijärvele (Eesti Pargid 2).



Foto 4. Vaade Kodijärve mõisa pargist Kodijärvele on kinni kasvanud

Pargi kesksel künkal asub mõisahooned - kahekorruseline kivehitus, mida on mitmel korral ümber ehitatud. Hoones tegutseb hooldekeskus erivajadustega inimestele.

Alast edelas asub muinsuskaitsealune kinnismälestis Kodijärve mõisa kalmistu. Matmispaigale viinud kasealleest on säilinud üksikud fragmendid. Matmispaik koos kasealleega jääb maastikukaitsealast välja, kuid pargi terviku säilimise huvides on mõistlik kaaluda kaitseala piiride laiendamist.

Pargi põhiosa moodustab vabakujuline puistu. Pargi vanim ja suurim puu on viieharuline harilik pärn, mis on määratletud pärandkultuuriobjektina. Kodijärve mõisa pargi liigirikkus pole väga suur, enamasti on tegemist kodumaiste lehtpuudega. 2011. aastal läbi viidud Kodijärve mõisa pargi haljastusliku hinnangu kohaselt leiti alalt ja selle lähiümbrusest 20 taksonit puittaimi. Puuliikidest on ülekaalus harilik pärn (*Tilia cordata*) ja harilik vaher (*Acer platanoides*), leidub ka harilikku jalakat (*Ulmus laevis*), arukaske (*Betula pendula*), saart (*Fraxinus excelsior*). Liikidest on esindatud ka harilik tamm (*Quercus robur*) ja euroopa lehis (*Larix europaeae*), mis on ühtlasi ka pargi kõige võimsamad puud. Vähemal määral leidub pargis harilikku kuuske (*Picea abies*), sookaske (*Betula pubescens*), raagremmelgat (*Salix caprea*), siberi nulgu (*Abies sibirica*), harilikku haaba (*Populus tremulae*) ja harilikku mändi (*Pinus sylvestris*) (Tulev 2011).

Kodijärve mõisa pargi puudest on eriti väärtuslikud harilikud tammed, harilikud pärnad ja euroopa lehised, mis on pikaealised, võimate mõõtmega ning heas seisukorras. Osa pargi puudest on tüvemädaniku kahjustustega. Ka pargi tõenäoliselt vanim ja tähelepanuväärseim viieharuline pärn on tugevasti kahjustunud tüvemädanikust, puu harud on omavahel kinnitatud trossidega. Haljastuse hinnangu käigus on leitud 15 V väärtusklassi puud (likvideeritavad puud) (Tulev 2011).

Kodijärve mõisa pargi hoolduskava koostatud ei ole, küll on aga olemas projekt (Kodijärve Hoolekandeküla projekt) pargiala korrastamiseks. Hooldust vajava pargiala võib jagada tinglikult kaheks: kõrgema hooldusintensiivsusega peahoone esiväljak ja kõrvalväljakud ning madalama hooldusintensiivsusega kõrghaljastusega pargiosa peahoone taga. Peremajadega hoonestatud pargiosa haljastus ja selle hooldus on lahendatud eraldi projektiga. Kodijärve Hooldekodu andmetel on rajatud valgustus peahoone ümber, uusistutusi ja muid projektiga ettenähtud tegevusi tehtud ei ole.

Pikaajaline kaitse-eesmärk: 4,8 ha suuruse pargiruumi terviklikkus on säilinud, sh avatud pargiaasade ja –väljakute ja parkmetsaga suletud alade vahetud ning olulised vaated.

Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: 4,8 ha suurune hästisäilinud pargiruum on hooldatud, sh avatud pargiaasad ja –väljakud ja parkmetsaga suletud alad ning olulised vaated.

Mõjutegurid ja meetmed:

- + Koostatud on Kodijärve Hoolekandeküla projekt pargiala korrastamiseks.
- + Pargi esiväljak ja sissesõiduteed on regulaarselt hooldatud.
- Kodijärve mõisa pargi tänane puude seis pole täpselt teada.

Meede: Kodijärve mõisa pargi alusplaani koostamine.

2011. aastal on koostatud Kodijärve pargi puittaimestiku haljastuslik hinnang, Kodijärve hoolekandeküla projekt on kooskõlastatud Keskkonnaametiga. Teadaolevalt on Kodijärve pargis puude raiumise ja tormimurdude tulemusel puude seis võrreldes 2011. aastal koostatud dendrohinnanguga (Kodijärve pargi puittaimestiku haljastuslik hinnang) vahepeal muutunud. Enne kujundusraiate tegemist (vms suuremahulise töö tegemise eel) Kodijärve pargis tuleb koostada uus pargi alusplaan, kuhu on kantud geoalusel kõik olemasolevad puud ja põõsad.

- Parki hooldatakse vastavalt võimalustele.

Meede: pargi esiväljakute (0,22 ha), kõrvalväljakute (0,27 ha), peahoone taguse ala (0,62 ha), allee põlispuude ümbruse (0,54 ha) ja kõrghaljastusega pargiosas muruteede (0,11 ha) niitmine.

Meede: pargi esiväljakult lehtede ja mahakukkunud okste koristamine.

Meede: matmispaigani viiva allee põlispuude ümbrusest loodusliku uuenduse eemaldamine (0,54 ha) ning murdunud okste koristamine.

Meede: surnud, murdunud ja kuivanud puude ja okste eemaldamine külastajate ja hooldekodu elanike ohutuse tagamiseks.

Võrade hoolduslõikust ja toestust võib teha ainult arboristi kutsetunnistuse ja töökogemusega isik.

Meede: põõsastiku säilitamine maantee ja pargi vahelisel alal.

2.3.2 MAASTIKURUUMID

2.3.2.1 PANGODI JÄRVE KAITSEVÖÖND (VÄIKEJÄRVE JA VÄNDRIKU LAHE PUUTEALA, PIKKAAR OSALISELT)

Kuna Pangodi maastikukaitseala osad eristuvad üksteisest üsna selgete tunnuste poolest, siis on kaitseala tinglikult jagatud ka kaheksaks nn. maastikuruumiks. Kuna maastikuruumid kattuvad kaitseala eelpool kirjeldatud väärtustega, siis ei ole neile eraldi kaitse-eesmärke seatud ega kaitsekorralduslikke meetmeid kavandatud, vaid on viidatud, millised eelnevalt käsitletud

meetmeid seoses konkreetsete kaitseväärtustega on vaja nimetatud maastikuruumis rakendada. Maastikuruumide asukoht on esitatud joonisel 10.

Pangodi järve kaitsevööndina määratletakse Tatra-Otepää-Sangaste maantee ja Pangodi järve vahele jäävat kitsast kirde-edelasuunalist ala Vändriku lahest kuni Pangodi-Vissi maantee ristumiskohani. See hõlmab Väikejärve puuteala, Vändriku lahe puuteala ja kitsa riba Pikksaare maastikuruumist.

Maastikuruum toimib järve puhveralana maanteelt lähtuva võimaliku reostuse suhtes, pakub kaldaelupaiku ja maanteel liiklejatele ilusaid vaateid järvele. Järv on maanteelt osaliselt vaadeldav, kohati varjab vaadet tihe halli lepa enamusega kaldaäärne kitsas puistu. Kõrgemal kaldal asuvalt teetammilt avanevaid vaated järvele takistavad pigem kõrgeks kasvanud puud, vähem kaldaäärne põõsastik ja madal võsa. Maantee ja kaldapuistu vahele jäävad rohumaad on valdavalt hooldatud. Mõned aastad tagasi on tehtud võsaraiet Vändriku lahe ja maantee vahelisel lõigul.

Tegevused selles maastikuruumis peaksid säilitama ja suurendama järgmisi väärtusi: Pangodi järvestiku tuumik ja neid ümbritsev mõhnastik; maastikuvaated.

2.3.2.2 PIKKSAAAR

Pangodi järve läänekalda ning Tatra-Otepää-Sangaste maantee vahel asuv kaugele järve ulatuv poolsaar. Poolsaarel asuv metsapark koos supelranna ja puhkeobjektidega on Palumägede kõrval kaitseala teiseks puhkekompleksiks. Maastikuruumi jääb Vabadussõjas langenud kangelaste mälestussammas. Pikksaare metsaparki ja sealseid puhkeobjekte hoiab korras RMK koostöös kohaliku omavalitsusega. Niitmise ja hooldatusega on hooldatud Pangodi telkimisala, matkaraja ümbrust, ausammast ümbritsevat pargiaasa ja Pangodi lõkkekohta. Matkarajast põhjapoole on Kambja valla poolt istutatud kaserida, mida hooldustööde käigus ei tohi eemaldada. Võsa eemaldamisega on hoitud vabad vaated telkimiskohast, Vabadussõja mälestusmärgi ja lõkkekoha juurest. Tegevused selles maastikuruumis peaksid säilitama ja suurendama järgmisi väärtusi: Pangodi järvestiku tuumik ja neid ümbritsev mõhnastik; Pangodi järvestiku puhke- ja loodusmaastik; maastikuvaated.

2.3.2.3 MOSAIKNE PÄRANDMAASTIK HÕREDAMA ASUSTUSEGA (PANGODI EDELANÕLV, KÄMPINGUTE ALA, KODIJÄRV JA KIVIJÄRV)

Peamiselt kaitseala lõunaosas paiknev põllumajandus- ja asustuspiirkond Kodijärve ja Kivijärvega. Hõlmab kämpingute ala, Pangodi edelanõlva ja Kodijärvede maastikuruumid. Viimastel aastatel on maastikuruumi asustusstruktuuris ja teedevõrgus toimunud mitmed muudatused: Kambja valla üldplaneeringuga on alale kavandatud elamumaad, rajatud on uusi teid ja hooneid. Vaatamata sellele esindab ala siiski 1970ndate aastateni püsinud traditsioonilist põllumajandusmaastikku, kus on suures osas hästisäilinud traditsiooniline põldudemuster, asustusstruktuur ja teedevõrk. Põllud ja rohumaad on suures osas kasutuses ja hoonestus valdavalt heas korras. Hooldatud põllud toovad hästi esile vahelduva reljeefi ja loovad ilusaid vaateid. Kõrgematel reljeefiosadel paiknevad kultuurrohumaad ja põllud on liigendatud madalamates kohtades paiknevate madalate madalsoometsadega. Ajalooliselt on madalsood olnud kasutusel rohumaadena, tänapäeval kattunud noore lehtpuumetsa ja põõsastikuga.

Mõned aastad tagasi on tehtud võsaraiet Kodijärve ja maantee vahelisel lõigul ja Mäe-Alla maadelt. Niitmise ja hoituse korras Pangodi-Kodijärve maantee äärsed alad ja põllumaad. Planeeritavale alale kavandatud ja ehitatud hooned ei sulge vaateid, kuna hooned on planeeritud vaatesuundade lõppu ja varjatud reljeefi või puistute poolt. Pangodi-Kodijärve ja Kambja-Kodijärve maanteelt Kivijärvele avanevate vaadete ette on istutatud kuusehekid ja seda tendentsi tuleb maastikukaitsealal taunida.

Tegevused selles maastikuruumis peaksid säilitama ja suurendama järgmisi väärtusi: Pangodi järvestiku tuumik ja neid ümbritsev mõhnastik; maastikuvaated; mosaiikne pärandmaastik.

2.3.2.4 KIVIJÄRVE ASUMID

Tihedama asustusega piirkond Kivijärve idakaldal. Maastikuruum koondab nõukogude ajastu ja elukorralduse eripära väljendavaid objekte nagu kolhoosilaudad ja Kivijärve aiandusühistu suvilad 1980ndatest. Maastikuruumist väljapoole jääb silohoidla, mis on inventeeritud pärandkultuuri objektina. Nõukogude ehituspärand on aktiivses kasutuses ja vajadusel tuleb teostada muudatusi, et hooneid tänapäevase elukvaliteedi, tingimuste ja normide kohaselt kasutada. Pangodi maastikukaitseala üldplaneeringuga on lautade alune maa reserveeritud elamumaaks, mis eeldab endisesse farmikompleksi kuuluvate hoonete likvideerimist.

Tegevused selles maastikuruumis peaksid säilitama ja suurendama järgmist väärtust: maastikuvaated.

2.3.2.5 PANGODI KÜLA JA SELLE LÄHIÜMBRUS

Pangodi järve idakalda ning Pangodi-Kodijärve tee vahele jääv keskmiselt 70-200 m laiune riba. Maastikuruumis on väga hästi säilinud 1970ndate aastateni püsinud traditsiooniline maakasutus, asustusstruktuur ja teedevõrk. Endise Pangodi kroonumõisa häärber (praegune Unipiha algkool) ja magasiaida asukoht on määratletud pärandkultuuriobjektidena. Tegemist on suhteliselt hoonestatud alaga ning kuna majapidamised asuvad otse järve kaldal, kujutavad nad endast teatud ohtu järve seisundile. Maastikuruumis vahelduvad majade õued, põllud ja heinamaad istutatud puude ridadega. Elamute läheduses on järve kallastel tehtud võsaraiet vaadete avamiseks. Tegevused selles maastikuruumis peaksid säilitama ja suurendama järgmisi väärtusi: maastikuvaated; mosaiikne pärandmaastik.

2.3.2.6 PANGODI PUHKE- JA LOODUSMAASTIK (PALUMÄED, MUDALAHE JA HURDA LAHE ÜMBRUS)

Pangodi järve lõunaossa jääv metsamassiiv koos seda mõlemalt poolt ümbritsevate järvelahtedega. Hõlmab Mudalahe ümbruse, Palumäed ja Hurda lahe ümbruse. Järve lähed, neid ümbritsevad kooslused ja kompaktned terviklik metsamassiiv moodustab huvitava kompleksi, mis pakub elupaiku paljudele taimedele ja loomadele. Palumägedel kasvab teadaolevalt mitu kaitsealust taimeliiki. Palumäed on hinnatud avalik puhkeala, loodusväärtustega on võimalik tutvuda matkarajal liikudes.

Maastikuruumi on mitmel aastal hooldatud võsaraie ja niitmiseega. Mõned aastad tagasi on tehtud võsaraiet Mudalahe ümbruses, matkaraja juurdepääsuteel ning Hurda lahe lõuna- ja lääneosas. Palumägede lõkkeplatsi hooldatakse niitmiseega. Hurda laht on kaetud kaldaäärse õõtsikuga ja rohke ujuvtaimestikuga. Hurda lahe korrastamiseks on koostamisel uuring. Taimestikust ja settest puhastamist vajaks ka Mudalaht, sest suvel muutub järv madalaks ja ühendus Pangodi järvega kaob.

Tegevused selles maastikuruumis peaksid säilitama ja suurendama järgmisi väärtusi: Pangodi järvestiku tuumik ja neid ümbritsev mõhnastik; Pangodi puhke- ja loodusmaastik.

2.3.2.7 PANGODI JÄRV

Pangodi maastikukaitseala peamine külastusobjekt, Pangodi järv, paikneb künklikus moreenmaastikus, kus moreen vaheldub fluvioglatsiaalsete liivade- ja kruusadega. Järv on ebakorrapärase kujuga, sopiline ning liigestatud kaldajoonega. Järvel on kala- ja puhkemajanduslik, mõningane teaduslik väärtus. Pangodi järv on pärandkultuuriobjekt ja Natura 2000 loodusala. Järv oma vee-elustikuga on oluline komponent mitmetele kaldapeal elavatele loomadele (n putukaliikidele) ja eelnevalt määratletud maastikuruume ühendav element. Pangodi järv kuulub kihistunud keskmise karedusega heledaveeliste järvede tüüpi. Enamasti on sellised järved produktiivsed veekogud, kus on suur elustiku mitmekesisus ja tugev reostustaluvus. Tegevused selles maastikuruumis peaksid säilitama ja suurendama järgmist väärtust: Pangodi järvestiku tuumik ja neid ümbritsev mõhnastik.

2.3.2.8 KODIJÄRVE MÕISA PARK JA MÕIS

Kodijärve loodekaldale jääv park Tatra-Otepää-Sangaste maantee ääres. Maastikuruumi Kodijärve mõisa park ja mõis on lähemalt kirjeldatud maastiku väärtuste osas (ptk 2.3.1.5). Tegevused selles maastikuruumis peaksid säilitama ja suurendama järgmisi väärtusi: Kodijärve park ja mõis; maastikuvaated.

3 ALA JA SELLE VÄÄRTUSTE TUTVUSTAMINE NING KÜLASTUSKORRALDUS

3.1 VISIOON JA EESMÄRK

Pangodi järve äärse ala maastik oma küngaste ja järvedega on kaunis ja väga atraktiivne piirkond nii puhkamiseks kui elamiseks, järv ja selle lähiümbrus on Lõuna-Eesti oluline turismiobjekt hea juurdepääsetavuse ja läheduse tõttu linnadele. Maastiku väärtustena on nimetatud vana asustusstruktuuri, säilinud ajaloolist mosaiikset maakasutust, suurepäraseid vaateid ja vahelduvat reljeefi, säilinud ja arendatavat talutüüpi hoonestust, populaarset kokkutulekute kohta, supluskohta, eelistatud paika maakodude rajamiseks. Suuremate linnade lähedus (Tartu ~ 25 km kaugusel ning Otepää ~ 17 km kaugusel) väärtustab ala ka äärmiselt atraktiivse elumupiirkonnana. Korrastatud ja hooldatud juurdepääsuteed ning maastikukaitsealal ja lähialal pakutavad puhkamis- ja sportimisvõimalused soodustavad turistide ja puhkajate lühema- või pikemaajalist ala külastamist. Maastikukaitsealal peetakse mitmeid võistlusi (nt suusavõistlus), alale annavad lisaväärtust lähedal asuvad looduskaitsealad, kauplus, ratsaspordi talu, purjetamisvõimalused järvel, harrastuskalastuse võimalus jne. Pangodi järv on Tartu maakonna üks atraktiivsemaid kalajärvi. Järvele on omane kõrge kalaproduktiivsus ning mitmete väärtuslike kalaliikide esinemine (koha, haug, latikas, ka angerjas) (Vaino, V 2003).

Pangodi maastikukaitseala külastusobjektideks, mille juurde kuulub ka külastustaristu (joonis lisas 5), on alale jäävad järved, Pikksaar, Palumäed ja Kodijärve mõisa park. Rajatised on koondunud Pangodi järve ümbrusesse.

Pangodi järve ümbruses on kaks avalikku puhkeala: Pikksaare poolsaar koos pargiga ja Palumäed. **Pikksaare poolsaar** ja park asub kaitseala põhjaosas. Kambja valla üldplaneeringus on ala kui vaatamisväärsus. Alal on metsapargi ilmeline kase ja männi enamusega puistu, mille keskel asub mälestusmärk Vabadussõjas langenutele, üldkasutatav parkla, supelrand, matkarada ja RMK piknikuplatsid; ala on vabaõhuürituste korraldamise kohaks. Pangodi maastikukaitseala üldplaneeringus on Pikksaarele märgitud kaks suplusranda. Puhkerajatised on esitatud kaardil lisas 5.

Palumäed on Pangodi järve lõunakaldal asuv kahetipuline massiivne mõhn ja Pangodi maastikukaitseala kõrgeim osa (ca 145 m ü.m.p.), mille suhteline kõrgus on 40 meetrit ja mille tipult avanevad kaunid vaated Pangodi järvele. Hurdalahe ja Mudajärve vahel olev ala on suures osas kaetud metsaga, järveäärsel nõlval on kokkutulekute- ja laagripaik, kus peetakse ka rahvapidusid. Hurdalahe ääres ja Palumägede nõlvadel kulgeb looduse matkarada. Palumägedel on ka supluskoht, lõkkekoht, hooajaliselt suusa- ja matkarada, mitu parkimisplatsi. Ala on telkimis- ja piknikupaik ning vabaõhuürituste korraldamise koht.

Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) loodushoiuosakond hooldab Pangodi maastikukaitseala territooriumile rajatud matkarada, lõkkekohta ja telkimisala Pikksaarel ning matkarada ja lõkkekohta Palumägedel. Pikksaarel asuvat rannaala hooldab Kambja vald. Pikksaare matkarajale jääb kultuurimälestis, mälestussammas Vabadussõjas langenud sõduritele.

Kaitseala külastusmahu hindamisega tegeleb RMK, Pangodi maastikukaitsealal külastajate loendust läbi viidud ega loendureid paigaldatud ei ole, vaid külastusmahtu hinnatakse Tartu-Jõgeva puhkeala piires teiste alade külastusmahtude ja külastusuuringute põhjal. **RMK poolt 2012. a koostatud Tartu-Jõgeva puhkeala külastuskorralduskavas perioodiks 2012–2016 on külastajauuringule tuginedes hinnatud, et Pangodi telkimisala on väga kõrge prioriteetsusega, Pangodi lõkkekoht telkimisega kõrge, Pikksaare matkarada keskmise, Palumägede matkarada madala ning Palumägede lõkkekoht telkimisega keskmise prioriteetsusega ala.** Pangodi telkimisala on üks Tartu-Jõgeva puhkeala suurima külastatavusega aladest (RMK külastuskorralduskava). Kodijärve mõisa pargi kasutajad on eelkõige sealsed hoolealused, lisaks hoolealustele külastab parki suve jooksul hinnanguliselt ca 20 inimest.

Infot ja teabematerjale Pangodi maastikukaitseala kohta on võimalik saada RMK teabepunktidest, maastikukaitseala infotahvlitelt, internetist ja ka Kambja valla kodulehelt. Et vältida külastajate hulga suurenemist ja kaitseala taluvuskoormuse ületamist, peaks edaspidi vältima kaitseala kui populaarse külastuskoha tutvustamist (nt infovoldikute tegemist). Pikksaare ranna koormuse vähendamiseks võib vajadusel suunata külastajaid Palumägedesse (info infotahvil).

Visioon:

Pangodi maastikukaitseala on maakonna tasemel aktsepteeritav loodussäästlik ja kohalikke elanikke arvestav turismipiirkond, mis toetab erinevaid sportimisvõimalusi ja pakub mitmekesiseid vaba aja veetmise ning puhkamisvõimalusi.

Eesmärk:

Pangodi maastikukaitseala puhkeobjektid on tähistatud. Külastuskoormus on suunatud ja hajutatud erinevate objektide ja marsruutide vahel. Tagatud on matkaradade ja puhkealade hooldus.

3.2 KÜLASTUSOBJEKTID JA –RAJATISED

3.2.1 PIKKSAARE MATKARADA JA VABADUSSÕJA MÄLESTUSMÄRK

Kilomeetri pikkune varjuline rada kulgeb Pangodi parkmetsas ja sobib telkimisala ja lõkkekoha külastajale meeleolukaks jalutuskäiguks. Ala vaatamisväärsusteks on Pangodi järv ja parkmets ning **Vabadussõja mälestusmärk**, ajaloomälestis (GPS: 58°11'57.46", 26°34'28.79"), mälestise registri number 27163, mälestiseks tunnistatud kultuuriministri 26.06.2003. a käskkirjaga nr 116 "Kultuurimälestiseks tunnistamine" (RTL 2003, 78, 1155). Kodijärve vallast pärit Vabadussõjas langenud sõdurite mälestussamba kavandi valmistas V. Rätsep. Sammas avati 1934. a ja sellel on Vabadusristi kujutis. Sambalt eemaldati plaadid 1940. a ning sammas lõhuti 1949/50. a. Mälestussammas taasavati 23.06.1990. Kolme meetri kõrgune sammas on taastatud koopiana, mille esi- ja tagakülje graniittahvlid tekstiga on originaalid.

Rada algab ja lõpeb Pangodi järve ääres asuva infotahvli juures, läheb mööda Pangodi telkimisalast ja lõkkekohast (vaata kirjeldus allpool), rajal on viidad. Raja läbimiseks kulub keskmiselt 30 min.

Pikksaare matkaraja hooldustöid on RMK teinud alates 2009. a, kui ala lisandus Riiklikult Looduskaitsekeskusele RMK-le. RMK teostab põhihooajal (01.05-31.10) Pikksaare matkarajal üks kord nädalas seiret, mil kontrollitakse ala korrashoidu ja koristatakse rajalt prügi ja oksapraht. Vajadusel eemaldatakse rajalt sinna langenud puud. Rada ja raja ääri 1 m ulatuses niidetakse hooaja jooksul kaks korda (juunis ja augustis). Vajadusel teostatakse Vabadussõja mälestusmärgi juures ja lõkkekohast järveni vaadete avamist (juulis). Matkarajast põhjapoole on Kambja valla poolt istutatud kaserida, mida hooldustööde käigus ei tohi eemaldada.

3.2.2 PANGODI TELKIMISALA

Pangodi telkimisala asub Pikksaare matkaraja kõrval. Tegemist on hea asukohaga ja supluse võimalusega populaarse suvituskohaga. Telkimisala asub maantee vahetus läheduses, olles samal ajal sellest eraldatud metsatukaga. Alal on parkla, infotahvel, kolmes kohas kattega lõkkeasemed ja 3 restiga lõkkeaset, 18 pinki, laud-pingid varikatusega, puukuur, 2 käimlat ja riietuskabiinid, valla poolt rajatud aktiivpuhkuse elemendid, võrkpalliplats. Ruumi on 30 telgile ja parkimine toimub telkimisala parklas ja maantee ääres, kuhu mahub 30 autot.

Alates 2005. a. hooldab loodushoiurajatisi Pangodi telkimisalal RMK loodushoiuosakond, kes teostab Pangodi telkimisalal (0,8 ha) põhihooajal (01.05-31.10) seiret ja hooldustöid 2 korda nädalas, mil kontrollitakse telkimisala kõikide rajatiste korrasolekut ning varustatakse telkimisala lõkkekoht lõkkepuudega. Lõkkepuude vajaminevaks koguseks on arvestatud 12 rm. Telkimisala niidetakse hooajal vähemalt 3 korda (juunis, juulis, augustis). 2012. a. rekonstrueeriti Pangodi telkimisala, mille käigus uuendati restiga lõkkekohtade pingid, ehitati juurde 3 varikatusega laud-pinki, 3 kattega lõkkekohta, puukuur, infostend ja uuendati infotahvel. Valla poolt rajati LEADER-meetme rahastuse toel aktiivpuhkuse elemendid.

3.2.3 PANGODI LÕKKEKOHT

Pangodi lõkkekohta juurde viib telkimisala parklast alguse saav Pikksaare matkarada. Lõkkekoht asub järve ääres parkmetsas, ca 500 meetrit eemal rahvarohkest telkimisalast. Parkida saab Pangodi telkimisala parklas ja maantee ääres, kuhu mahub 30 autot. Lõkkekohta juures on laud-pingid varikatusega, kattega lõkkease, pingid, puude varjualune ja käimla. Alal on lubatud kuni 5 telki. Lõkkekohta hoitakse korras ja ala seiratakse RMK loodushoiuosakonna poolt alates 2005. a. Hooajal kontrollitakse 2 korda nädalas ala kõikide rajatiste korrasolekut ning varustatakse lõkkekoht lõkkepuudega (kogus 5 rm/a).

3.2.4 PIKKSAARE SUPLUSKOHAD

Kambja valla üldplaneeringus on märgitud teadaolevad enam kasutatavad kaks supluseks sobivat kohta Pikksaarel. Pangodi maastikukaitseala üldplaneeringu planeeritud maakasutuse põhjal on

Kambja valla poolt hooldataval ja rohkete lisaatraktsioonidega rannaalal suplemise võimalused telkimisala juures (foto 5) ning RMK poolt hooldataval alal matkaraja keskel Pangodi lõkkekoha juures Pikksaare tipus Tartumaa metskonna ja üldplaneeringupõhise planeeritava sotsiaalmaa sihtotstarbega alal.



Foto 5. Pangodi telkimisala läheduses asuv Pangodi järve supluskoht

3.2.5 PALUMÄGEDE MATKARADA

Palumägede matkarada on valla üldplaneeringus kui looduse õpperada. Pangodi maastikukaitseala üldplaneeringu põhjal seisneb Palumägede matkaraja olulisus Palumägedes olevate loodusväärtuste eksponeerimises. Ühe kilomeetri pikkune mitmete tõusude-langustega matkarada algab Palumägede teise parkla juurest ja sobib lõkkekohas olijale järveäärse puhkuse vaheldusrikkamaks muutmiseks. Matkaraja vaatamisväärsusteks on Pangodi järvestik ja seda ümbritsev mõhnastik. Rajal on 1 suur infotahvel ja matkarajal viidad.

Matkarada hooldab ja seirab RMK alates 2009. a., kui ala anti Riiklikult Looduskaitsekeskusele üle RMK-le. Hooajal (01.05-31.10) teostatakse raja korrastamist vähemalt kaks korda kuus, mil rajalt likvideeritakse rajale kukkunud oksad, prügi vms ning vajadusel ka rajale langenud puud. Hooajal toimub juuni- ja augustikuul ka raja niitmine laiusega 1 m rajalt mõlemale poole ning ka infotahvli ümbruses (0,1 ha).

3.2.6 PALUMÄGEDE SUPLUSKOHT

Pangodi maastikukaitseala üldplaneeringuga planeeritud maakasutuse plaanil on näidatud võimalik sotsiaalmaa sihtotstarbega ala supelranna tarbeks. Pangodi valla üldplaneeringus on märgitud teadaolev enam külastatav supluskoht Palumägede lõkkekoha juures. Ala asub Palumägede katastriüksusel, mis on kaitsealune maa ja mida hooldab RMK.

3.2.7 PALUMÄGEDE TELKIMIS- JA LÖKKEKOHT

Palumäe lõkkekohas on varikatusega laud-pingid, kattega ja restiga lõkkease, pingid, puude varjualune, käimla, neist kattega lõkkekoht, neli pinki ja puude vari lisati Palumäe lõkkekohale RMK loodushoiuosakonna poolt 2012. aastal, ning telkimisvõimalus kuni 10 telgile. Enne 2012. a hooldas ala Kambja vald, edasi kuuluvad rajatised ja ala hooldus RMK loodushoiuosakonnale. Hooajal kontrollitakse üks kord nädalas ala kõikide rajatiste korrasolekut ning varustatakse lõkkekohta lõkkepuudega (kogus 5 rm).

Lõkkekohale tulles on kaks parkimisvõimalust: väiksem parkla on Palumägedele viiva tee alguses (mahutab bussi või 3 autot), parkla märk paikneb Künka katastriüksusele (sihtotstarve maatulundusmaa) jääva tee kõrval. Suurem parkla (mahutab 10 autot) asub esimesest parklast ca 600 m kaugusel lõkkekoha pool, kuid tee sinna on kohati raskesti läbitav. Suuremas parklas

asub ka kaitseala suur infotahvel. Infotahvli ja selle ümbrust hooldab RMK. Raja korrastamise käigus niidetakse infotahvli ümbrust suvehooajal vähemalt kahel korral.

- Suusa- ja rattarajad Palumägedel

Kambja valla üldplaneeringus on puhke- ja virgestusalana märgitud Palumägede suusarada, Pangodi-Kambja suusarada ja Palumägede rattarada. Rajad on kavandatud olemasolevatele teedele, kuid nende rajamisega ei ole veel alustatud.

3.2.8 MUU TARISTU

Pangodi maastikukaitseala üldplaneeringuga on Pangodi järve kallasrada kajastatud kui **ümber järve kulgev matkarada**. Unipiha koolimaja juures on jahtklubi Merikotkas **paadisild** (foto 6), ala kasutatakse ka ujumiseks. Privaatsed supluskohad on eramaadel, need paiknevad hajusalt järve kaldajoone ulatuses. Pangodi järvel ja selle ümbruses toimub mitmeid spordi- ja huviüritusi (purjetamine, kalastamine, orienteerumine, jahisport, ratsutamine). Unipiha Algkoolil on soov kooli lähisteles rajada õpperada rohttaimede ja puude õppimiseks. Raja hooldamise ja arendamisega hakkaks tegelema Unipiha Algkool, raja täpne asukoht sõltub läbirääkimistest maaomanikega, rada jääks avalikult kasutatavaks rajaks. Tegevuste kirjeldustes ja eelarves nimetaud tegevust siiski ei kajastata, kuna õpperaja rajamise plaanid ei ole selleks piisavalt täpsed ja kaitsekorralduslikult ei ole rajaks ei otsest vajadust.



Foto 6. Jahtklubi Merikotkas paadisild kaitseala põhjaosas

Kodijärve mõis ja Kodijärve mõisa park on Kambja valla üldplaneeringus märgitud kui vaatamisväärsus. Hetkel on pargi külastus suhteliselt tagasihoidlik ning spetsiaalset külastustaristut rajatud ei ole, v.a. parki tutvustav infotahvel.

Kohalike elanike sõnul on suvel aeg-ajalt probleeme Pangodi järve ümbruse puhkeala heakorraga, ala reostatakse, pargitakse väljaspool selleks ettenähtud kohti ning lärmatakse. Kaitsekorralduskava koostamise käigus tuli kohalike elanike ettepanek alale veel ühe loodusraja rajamiseks. Uue raja kavandamine eeldab esmalt kokkuleppeid maaomanikega, et oleks selge, kas ja kuhu on võimalik uus rada kavandada.

Meetmed:

- ✓ Pikksaare poolsaarele jäävate puhkerajatiste ja matkaraja hooldamine ning matkaraja ümbruse võsa harvendamine;
- ✓ Palumägede puhkerajatiste ja matkaraja hooldamine;
- ✓ Unipiha Algkooli õpperaja kavandamine (ei kanta KKK tegevuskavasse, kuna selle elluviimine sõltub huvigrupi initsiatiivist);
- ✓ Puhkekohtade ja nende lähiümbruse seisundi seire;
- ✓ Järelevalve.

3.3 VIIDAD, INFOTENDID JA PIIRITÄHISED

Pangodi maastikukaitsealal on kokku 5 piiritähist, neist välispiiril on 3 piiritähist, kaks piiritähist asuvad kaitsealal (joonis lisa 5). Kaitseala välispiiri paremaks tähistamiseks on lisaks juurde kavandatud 15 tähist, seega on välispiiri tähistamiseks ette nähtud 18 tähist (joonis 21).

Kaitseala tutvustavad infotendid paiknevad Pangodi telkimisala parklas ja Palumägede suurema parkla juures. Lisaks on Pikksaare rannaalal Tartu maakonda tutvustav infotahvel. Kodijärve mõisa pargi juures on parki ja kaitseala tutvustav infotahvel (joonis lisa 5).

Kuna kaitsealal on probleeme korrariikkumistega (lärmamine, reostamine, ebaseaduslik kalapüük), siis tuleks kaitsealale paigaldada infotahvlid, kus on kirjas karistuse suurused erinevate õigusrikkumiste eest. Täiendavad infotahvlid tuleb paigaldada Pikksaarele ja Palumägedesse (joonis 21). Kaitsealal on probleemiks mootorsõidukitega sõitmine (suvel lisaks autodele ka mootorpaadid, talvel lumesaanid) väljaspool selleks ette nähtud teid ja radu. Kuna külastajale pole tihtipeale selge, kuhu ta võib autoga sõita, siis on kavas ette nähtud sissesõitu keelavate märkide paigaldamine Palumägedesse ja Pikksaarele. Kui on muudetud Pangodi maastikukaitseala kaitseeeskirja, tuleb välja vahetada praegused infotahvlid. Uutel infotahvritel tuleb selgelt välja tuua alad, kuhu autoga sõita ei või.

Meetmed:

- ✓ Kaitseala piiritähiste (15 tk), lisamine;
- ✓ uute infotahvlite rajamine;
- ✓ vales kohas paiknevate tähiste eemaldamine (2 tk).

3.4 INFOMATERJALID JA TRÜKISED

Pangodi maastikukaitseala kohta võimalik teabematerjali hankida RMK looduskeskustest. RMK Tartu- ja Jõgevamaal paiknev puhkeala koosneb neljast osa-alast: Tartu, Vara-Alatskivi, Elistvere ja Saare. Tartu osa-ala objektid asuvad Tähtvere ja Kambja vallas ja on mõeldud valdavalt linnalähedaseks puhkuseks. Samuti saab üksikasjalikuma informatsiooni Pangodi maastikukaitseala külastusobjektide kohta internetist RMK kodulehelt ja ka Kambja valla kodulehelt. RMK puhkealade kohta on koostatud „rebitavad kaardid“. Eraldi trükiseid Pangodi maastikukaitseala tutvustamiseks koostatud ei ole. Vähest informatsiooni Pangodi maastikukaitseala kohta on võimalik leida Kambja valla infovoldikust (<http://www.visittartu.com/vvfiles/1/136c7102155357965cc13890cba5800b.pdf>), Regio atlas on näidatud Pangodi järv ujumiskohana.

Kuna ala külastuskoormus on niigi taluvuspiiril, siis ei ole täiendavaid infomaterjale ega trükiseid kavas juurde toota ning info kaitseala kohta tehakse kättesaadavaks kohapealsete infotahvlite ning olemasolevate allikate abil.

Meetmed:

- ✓ RMK ja Kambja valla kodulehel oleva Pangodi maastikukaitseala ja sealseid väärtusi ning puhkamisvõimalusi tutvustava info pidev uuendamine.

3.5 LOODUSHARIDUS JA TEAVITUSTÖÖ

Tartu-Jõgeva puhkealal tegeleb loodushariduse edendamisega Elistvere looduskeskus. Täiendavaid loodusõppe programme RMK Pangodi maastikukaitsealale ei kavandata.

Keskkonnaametil ei ole spetsiaalseid Pangodi MKA-ga seotud õppeprogramme, kuigi soovi ja huvi korral on võimalik tellida keskkonnahariduse spetsialisti läbi viima mõnda üldisemal teemal õppeprogrammi (N: vee-elustiku uurimine vms.).

Unipiha Algkool soovib Unipiha Algkooli lähedasel õpperajal tutvustada alal kasvavaid puid ja rohttaimi.

4 KAVANDATAVAD KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED JA EELARVE

4.1 TEGEVUSTE KIRJELDUS

4.1.1 INVENTUURID, UURINGUD, SEIRED

Pangodi maastikukaitsealal läbiviidavaid ja kavandatavaid inventuure, seireid ja uuringuid on põhjalikumalt käsitletud peatükkides 1.6.2, 1.6.3.

Järgmisel kaitsekorraldusperioodil on alal vajalik jätkata järgmiste **riiklike seiretega**:

1. Väikejärvede seire, I prioriteedi tegevus, korraldajaks Keskkonnaamet. Seire kavandatud aastatele 2017 ja 2023.
2. Ohustatud soontaimed seire, I prioriteedi tegevus, korraldaja Keskkonnaamet. Seire toimub aastatel 2015 ja 2020.

Järgmisel kaitsekorraldusperioodil on vaja läbi viia järgnevad uuringud:

1. Mudalahe seisundi hindamine ja saneerimise võimaluste uuring, III prioriteedi tegevus, korraldajaks huvilised. Töö on kavandatud aastale 2016.
2. Kivijärve seisundi hindamine ja saneerimise võimaluste uuring, III prioriteedi tegevus, korraldajaks Keskkonnaamet. Töö on kavandatud aastale 2017.
3. Vingerja leviku ja seisundi täpsustamine Hurda lahes ja Mudalahes, II prioriteedi uuring, korraldajaks Keskkonnaamet. Töö on kavandatud aastale 2015.
4. Hingu leviku ja seisundi täpsustamine Pangodi järves, II prioriteedi tegevus, korraldajaks Keskkonnaamet. Töö on kavandatud aastale 2015.
5. Puhkekohtade ja nende lähiümbruse seisundi seire, I prioriteedi tegevus, korraldajaks RMK. Töö on kavandatud aastateks 2015, 2017, 2019, 2021, 2023.

Maastike hooldatuse hindamist, s.h. Kodijärve mõisa pargi seisundi hindamist pole eelarves kajastatud, kuna seda tehakse jooksvalt Keskkonnaameti poolt.

4.1.2 MAASTIKU HOOLDAMINE JA TAASTAMISTÖÖ

4.1.2.1 MAASTIKUHOOLDUSE PÕHIMÕTTED

Lagedate alade säilimine sõltub mitmetest tegevustest – põldude harimisest, rohumaade niitmisest, puhkealade hooldamisest, vaadete avamisest ja vaadete avatuna hoidmisest. Maastiku hooldamine ja taastamistöö hõlmab tegevusi, mis tagavad eelkõige maastikuvaadete ja mosaiikse pärandmaastiku säilimise ja taastamise ning ohutegurite kõrvaldamise.

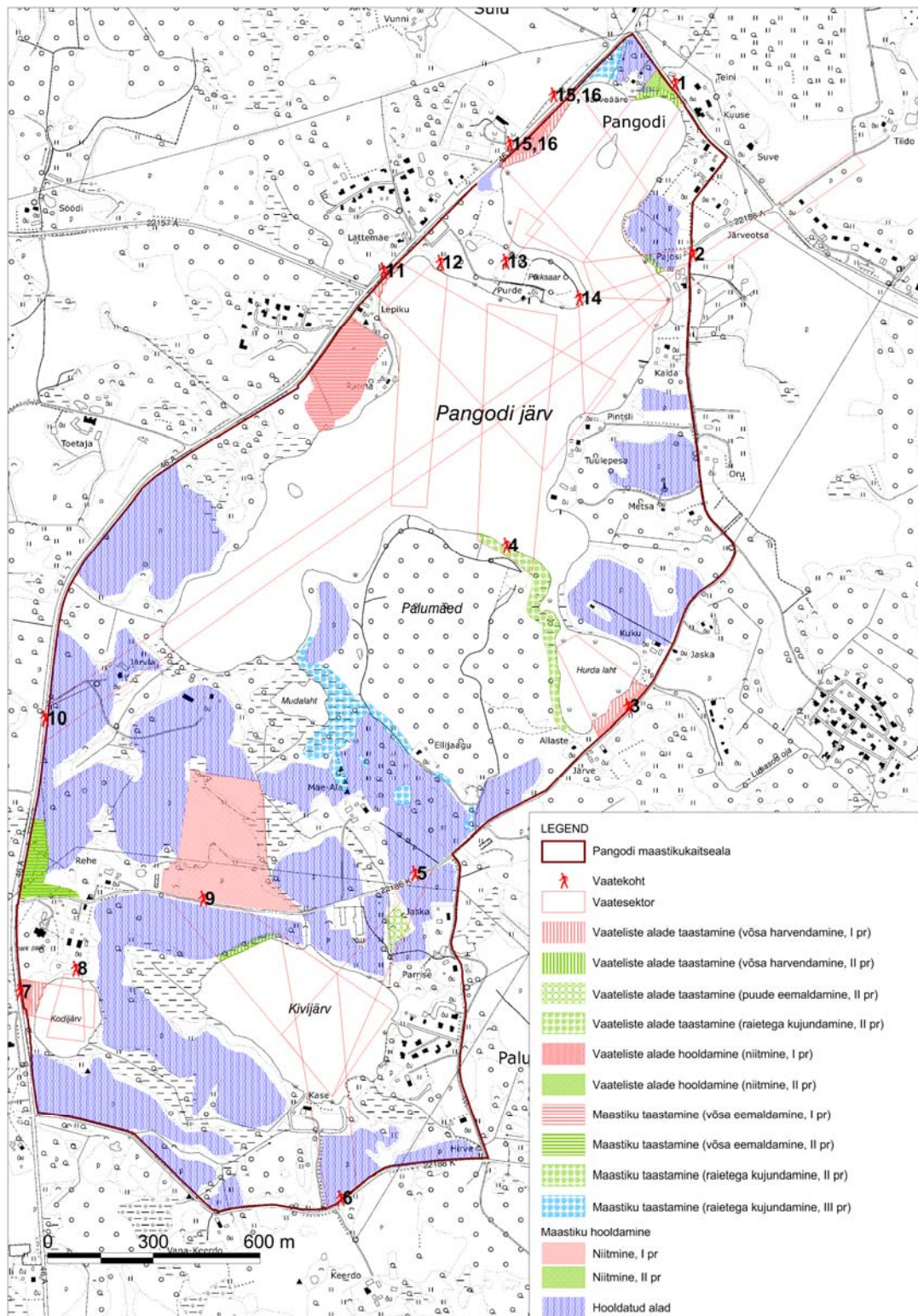
Pangodi maastikukaitseala künklik ja mosaiikne maastik on tänu hooldatud põllumaadele hästi vaadeldav. Samas kui tee servas või järve kaldal vohab võsa, on vaade suletud, hoolimata maastiku avatusest võsariba ees või taga. Teatud osa Pangodi järve kaldast võib avada, kuna tegemist on suure ja liigendatud kaldajoonega järvega. Seega on maastiku hooldamine ja taastamistöö enamjaolt seotud vaatesektoritesse jäävate aladega, mis ulatuvad üldkasutatavatelt teedelt peamiselt maastikukaitsealal asuvatele järvedele. Kaldaäärte puhastamisel võsast tuleb arvestada, et lepa- ja pajuvõsa on järvele hea puhver hajureostuse ning toitainete sissekande eest. Lubamatu on kaldanõlvade murustamine, murustatud kaldad ei ole enam järvele puhvriks ning sealt kaudu toimub toitainete kandumine järve.

Teiseks on kavandatud *kultuurilis-ajaloolise ja puhkeväärtusega* maastiku taastamine ja hooldus. Pangodi maastikukaitsealal on säilinud ajalooliste põllumaade hooldamise järjepidevus - endised põllumaad on peamiselt kasutuses rohumaadena. Hiljuti kasutusest välja jäänud põllumaade avatuna hoidmine või taastamine on oluline ajaloolise maastikustruktuuri hoidmiseks.

Maastiku hooldamise ja taastamisega seotud tegevused on esitatud joonisel 10. Joonisel on kajastatud ka vaatekohad ja vaatesektorid. Kõik maastike ja vaadete hooldamise ja taastamisega seotud tegevused on lahti kirjutatud ja joonistel näidatud järgnevates peatükkides. Juhul, kui tekib vajadus lisaks kaitsekorralduskavas näidatud aladele veel mingitelt aladelt võsa eemaldada, tuleb selleks eelnevalt konsulteerida limnoloogide ja maastikuarhitektidega.

Maastiku taastamistööde maksumuseks on arvestatud 250 EUR/ha, maastiku hooldamistöö maksumuseks 90 EUR/ha.

Kaitsekorralduskava eelarves on kajastatud alad, mis vajavad kas ainult taastamist või taastamist ja seejärel hooldamist. Alad, mis käesoleval ajal on hooldatud, kaitsekorralduskava eelarves ei kajastu, küll aga tuleb hinnata nende hooldatust iga kolme aasta tagant ning vajadusel kavandada maastike hooldamisega seotud tööd.



Joonis 30. Maastiku hooldamine ja taastamine

4.1.2.2 VAATELISTE ALADE TAASTAMINE VÕSA HARVENDAMISEGA

Võsa harvendamise puhul on põhimõtteliselt tegemist võsa eemaldamisega, kuid võsa ei eemaldata korraga kogu taastatava ala piires. Taastatav ala jagatakse väiksemateks osadeks ning võsa eemaldatakse rotatsioonis iga kolme aasta tagant. Sellega hoitakse võsa kasv kontrolli alla – noor puittaimestik ei takista vaadet, kuid samas toimib vajaliku puhvervööndina. Kindlasti tuleks säilitada põõsaid või põõsagruppe.

Vajadusel tuleb lisaks võsale eemaldada ka olemasolevaid vaateid sulgevaid suuremaid puid (näiteks Tatra-Otepää-Sangaste maantee ja Väikejärve vaheliselt alalt, et Pangodi järv oleks maastikukaitsealale sisenejale paremini vaadeldav).

Vaateliselt olulised alad, kus on vaja võsa harvendada, on esitatud joonisel 11. Tegevuste läbiviimise aeg, prioriteetsus ning korraldaja on esitatud tabelis 4.

Tabel 4. Võsa harvendamine

Meede	Pindala, ha	Korraldaja	Prioriteet	Aasta
Vaateliste alade taastamine võsa harvendamisega	1,63	Huvilised*	I	2015, 2019, 2023
Vaateliste alade taastamine võsa harvendamisega	0,79	RMK/huvilised	II	2016, 2020

* huvilistena on siin ja edaspidi mõeldud eeskätt maaomanikke

4.1.2.3 VAATELISTE ALADE TAASTAMINE ÜKSIKPUUDE EEMALDAMISEGA

Puude eemaldamine ning võsa ja põõsastiku säilitamine on asjakohane eelkõige kõrgemalt kohalt avanevate vaadete taastamisel. Vaateliselt oluline ala, kust on vaja eemaldada puid, on esitatud joonisel 12. Tegevuste läbiviimise aeg, prioriteetsus ning korraldaja on esitatud tabelis 5.

Tabel 5. Üksikpuud eemaldamine

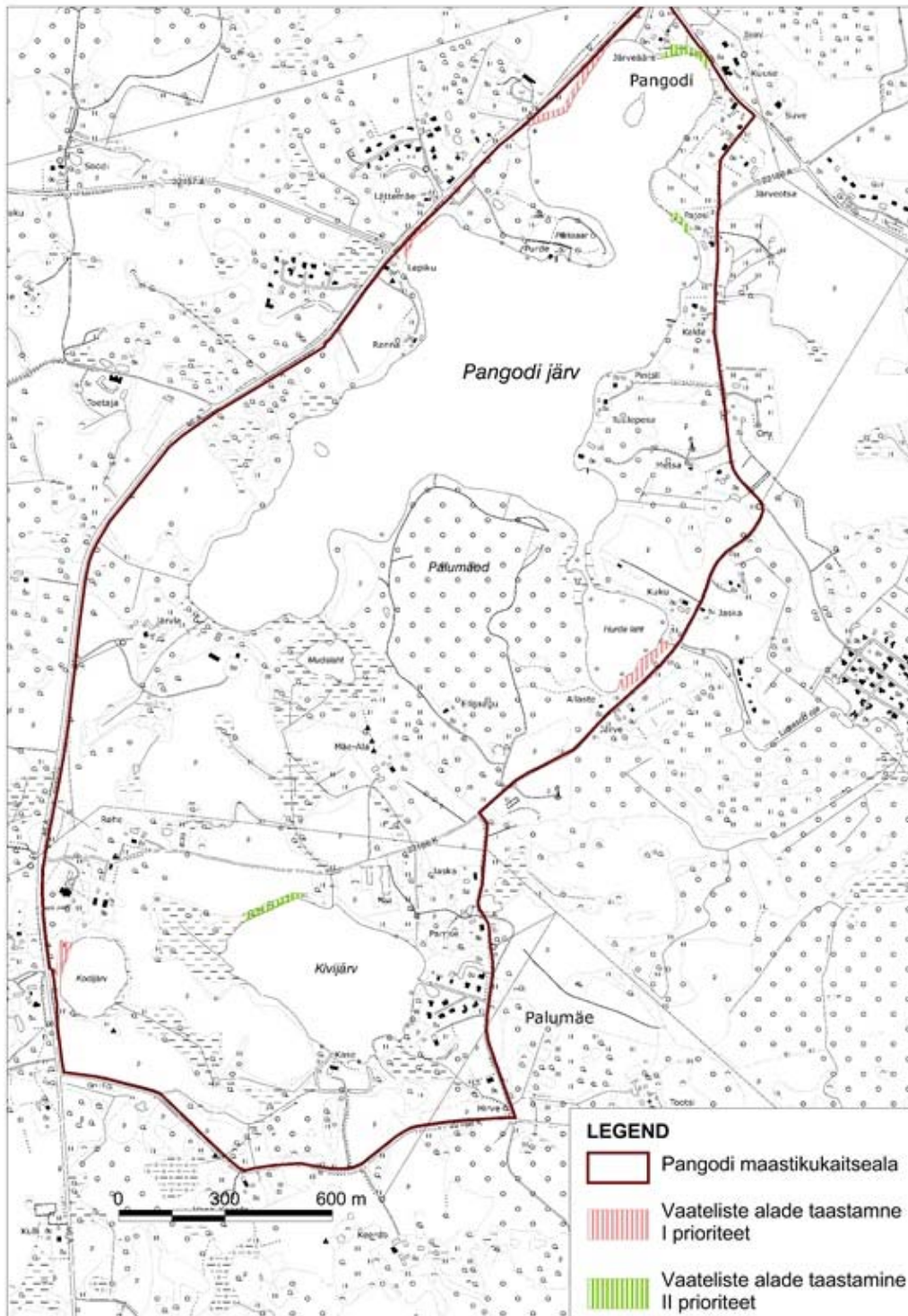
Meede	Pindala, ha	Korraldaja	Prioriteet	Aasta
Vaateliste alade taastamine puude eemaldamisega	0,48	Huvilised	II	2016

4.1.2.4 VAATELISTE ALADE TAASTAMINE KUJUNDUSRAIETEGA

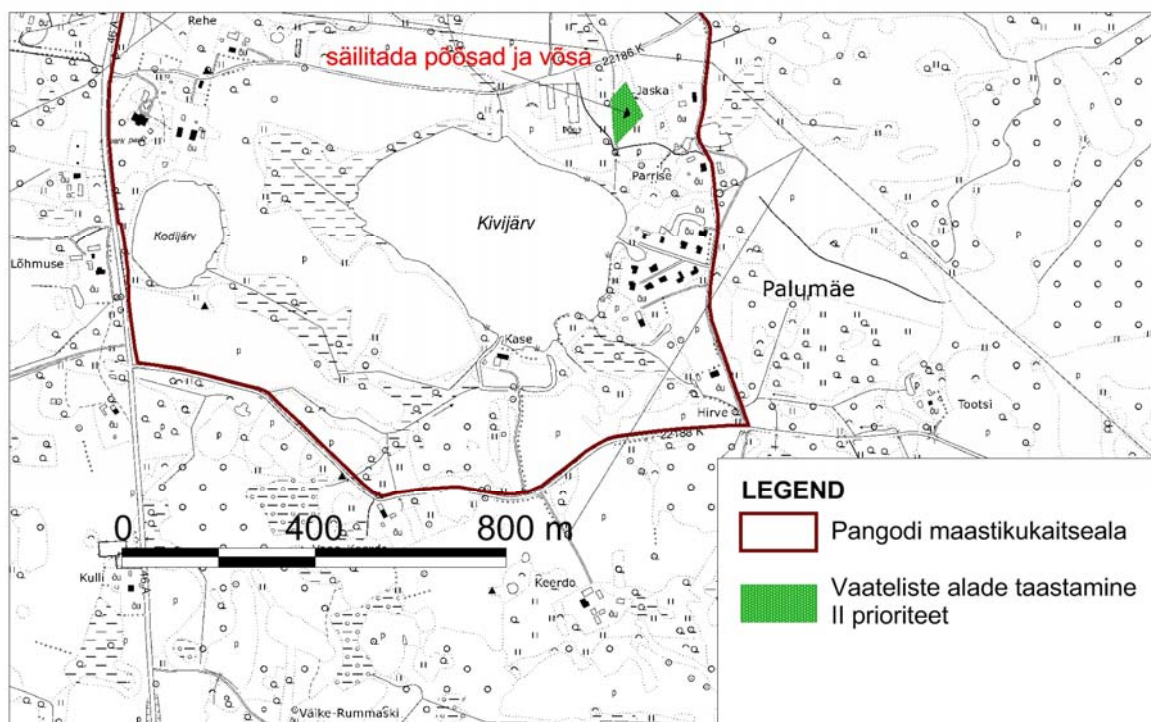
Raietega kujundamine on puistu ruumilise struktuuri kujundamine puhkeobjektidel ja puhkemetsades. Kujundatava puistu soovitatav seisund:

- ühe- kuni mitmerindelne, olenevalt eeldustest ja traditsioonidest;
- tihedama taimestikuga alad vahelduvad legendike ning poolavatud aladega;
- vanad puud säilinud ja järelkasvu eest hooldatud;
- puud ebakorrapäraste vahedega või grupiti;
- vanade, laia võraga puude alt ja lähedusest eemaldatud noored puud;

- põõsarinnet/alusmets grupiti, ribade või laikudena, suuremaid põõsaid ka üksikult.



Joonis 11. Vaateliste alade taastamine võsa harvendamisega

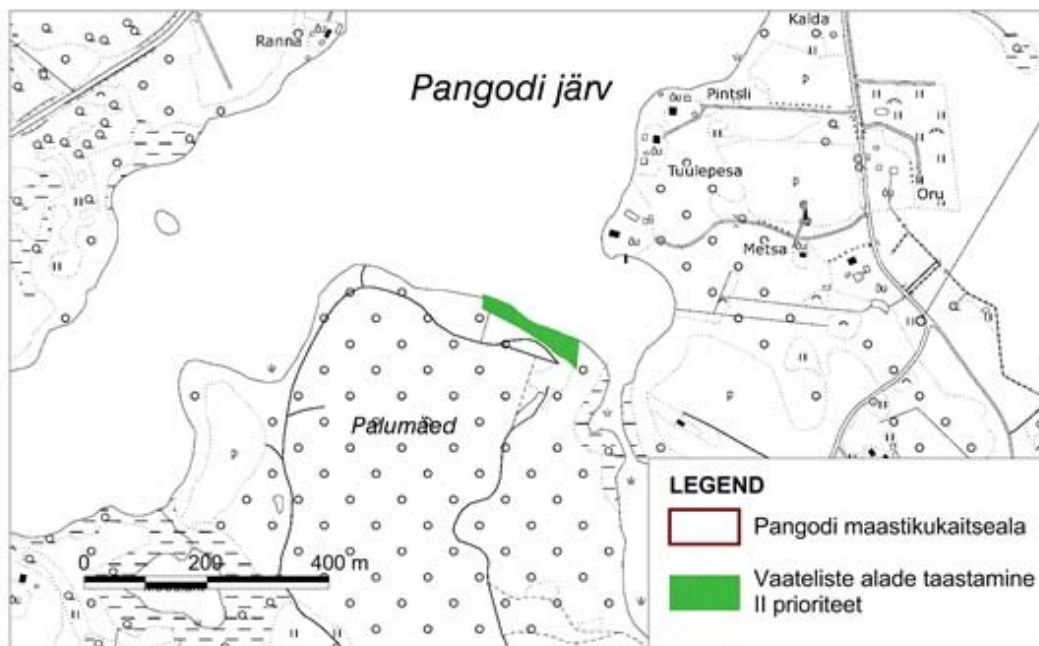


Joonis 42. Vaateliste alade taastamine puude eemaldamisega

Vaateliselt oluline ala, mis vajab kujundusraiet, on esitatud joonisel 13. Tegevuste läbiviimise aeg, prioriteetsus ning korraldajad on esitatud tabelis 6.

Tabel 6. Kujundusraied

Meede	Pindala, ha	Korraldaja	Prioriteet	Aasta
Vaateliste alade taastamine kujundusraietega	0,47	RMK/huvilised	II	2015, 2019, 2023



Joonis 53. Vaateliste alade taastamine kujundusraietega

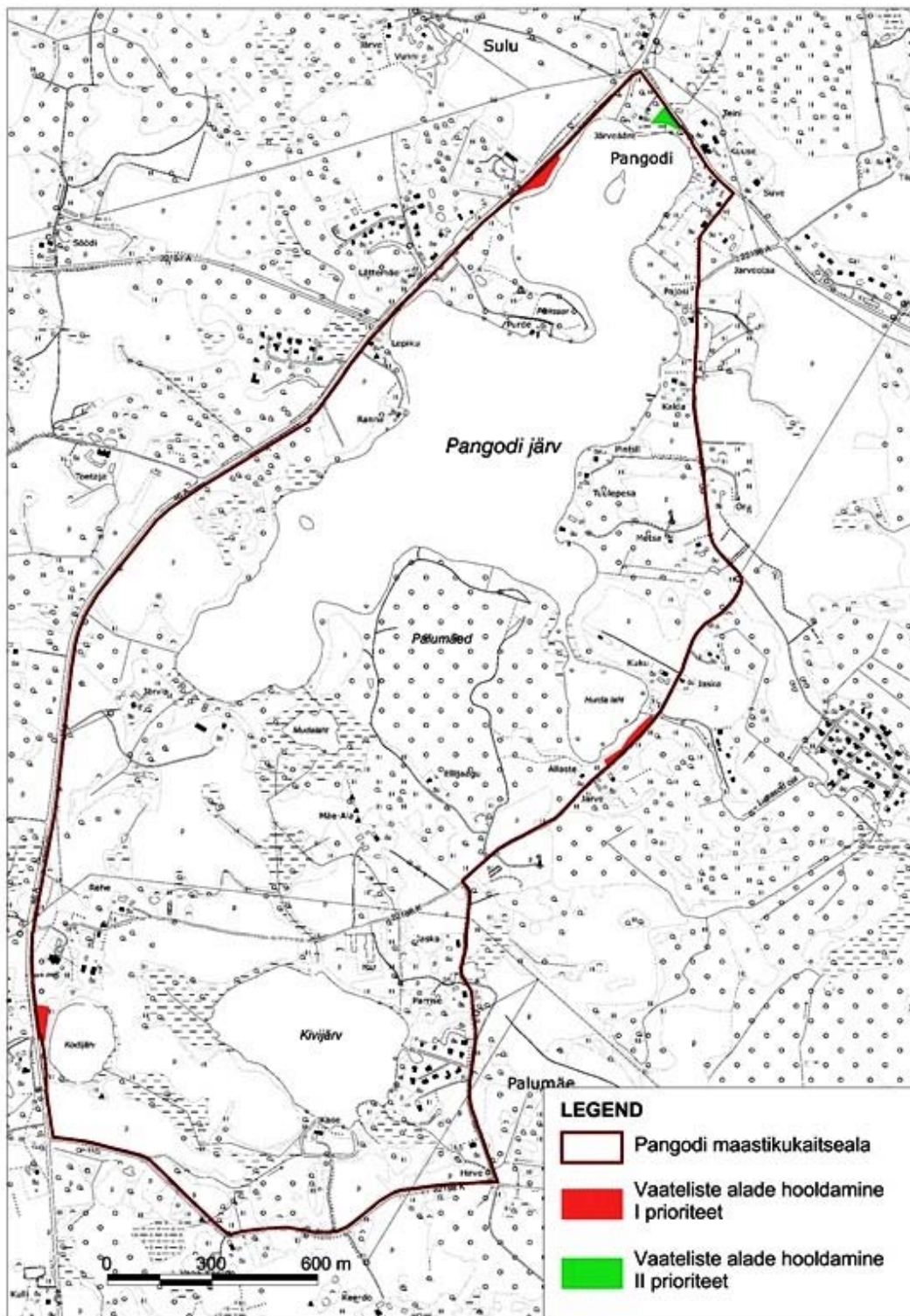
4.1.2.5 VAATELISTE ALADE NIITMINE

Pangodi maastikukaitseala künklik ja mosaiikne maastik on tänu hooldatud põllumaadele hästi vaadeldav. Samas kui tee servas või järve kaldal vohab võsa, on vaade suletud, hoolimata maastiku avatusest võsariba ees või taga. Vaadete säilimiseks on vajalik joonisel 14 esitatud alade hooldamine.

Tegevuste läbiviimise aeg, prioriteetsus ning korraldajad on esitatud tabelis 7.

Tabel 7. Vaateliste alade hooldamine

Meede	Pindala, ha	Korraldaja	Prioriteet	Aasta
Vaateliste alade niitmine	1,08	Huvilised	I	2015...2024
Vaateliste alade niitmine	0,26	RMK/huvilised	II	2017...2024



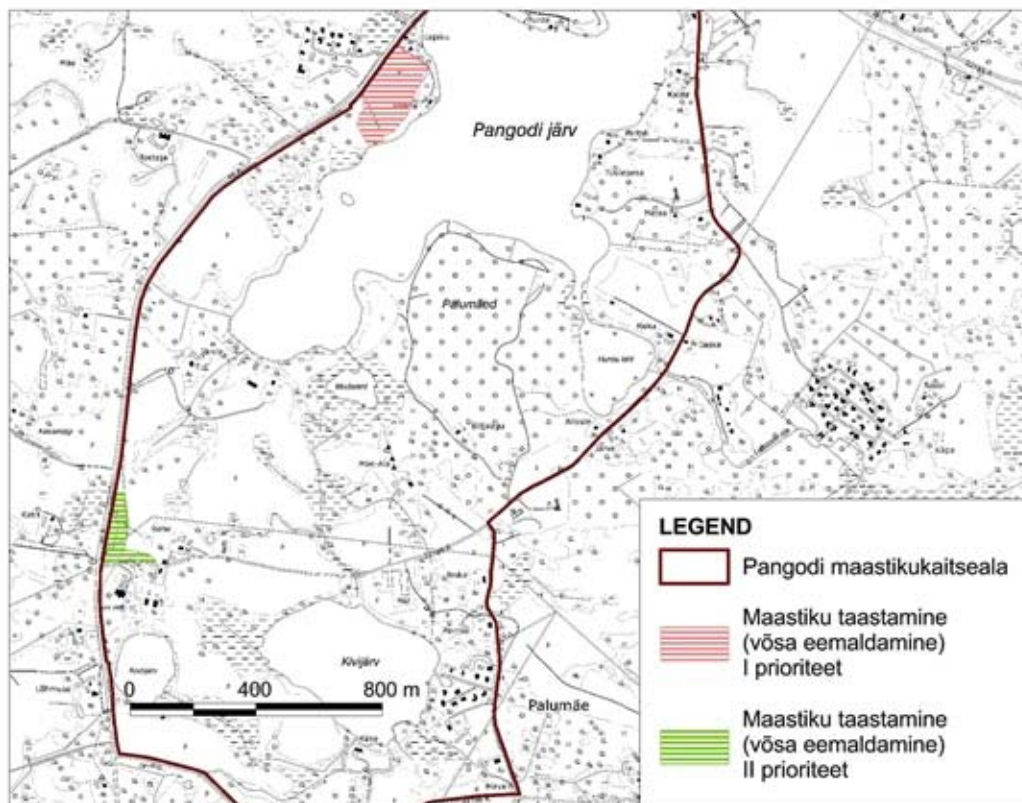
Joonis 64. Vaateliste alade niitmine

4.1.2.6 MAASTIKU TAASTAMINE VÕSA EEMALDAMISEGA

Võsa eemaldatakse kogu taastatavalt ala ulatuses. Taastatavad alad on kasutusest välja jäänud ajaloolised põllumaad. Maastike taastamise käigus on soovitatav hooldamist mittetakistavate ja maastikku ilmestavate puu- ja põõsagruppide säilitamine. Taastamistöö tulemuseks peaks olema ala, mida on võimalik hakata hooldama.

Tatra-Otepää-Sangaste maantee äärde jääb 4 ha suurune võsastunud ala. Kuna tegemist on tervikliku ajaloolise põllumaaga, siis võiks ala sellisena ka säilida. Ala on vaja taastada ning seejärel seda edaspidi ka hooldada.

Taastamist vajavad alad on esitatud joonisel 15. Tegevuste läbiviimise aeg, prioriteetsus ning korraldajad on esitatud tabelis 8.



Joonis 75. Maastiku taastamine võsa eemaldamisega

Tabel 8. Maastiku taastamine võsa eemaldamisega

Meede	Pindala, ha	Korraldaja	Prioriteet	Aasta
Maastiku taastamine võsa eemaldamisega	4,0	Huvilised	I	2015, 2016
Maastiku taastamine võsa eemaldamisega	1,5	Huvilised	II	2016

4.1.2.7 MAASTIKU TAASTAMINE KUJUNDUSRAIETEGA

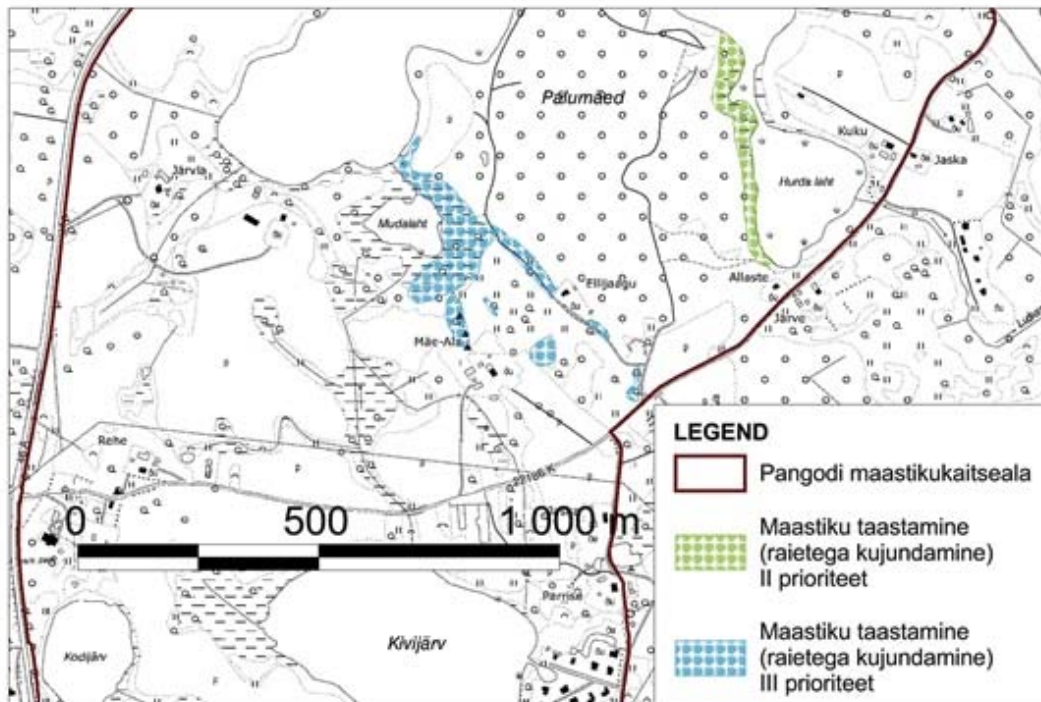
Raietega kujundamine on puistu ruumilise struktuuri kujundamine peamiselt puhkeobjektidel ja puhkemetsades. Kujundatava puistu soovitatav seisund:

- ühe- kuni mitmerindelise, olenevalt eeldustest ja traditsioonidest;
- tihedama taimestikuga alad vahelduvad lagendike ning poolavatud aladega;
- vanad puud säilinud ja järelkasvu eest hoolitsetud;
- harvendamisel jäetakse puud ebakorrapäraste vahedega või grupiti;
- vanade, laia võraga puude alt ja lähedusest eemaldatud noored puud;
- põõsarinnet/alusmetsa säilitatud grupiti, ribade või laikudena, suuremaid põõsaid ka üksikult.

Taastamist vajavad alad on esitatud joonisel 17. Tegevuste läbiviimise aeg, prioriteetsus ning korraldajad on esitatud tabelis 9.

Tabel 9. Maastiku taastamine kujundusraietega

Meede	Pindala, ha	Korraldaja	Prioriteet	Aasta
Maastiku taastamine kujundusraietega	2,2	RMK	II	2015, 2019, 2023
Maastiku taastamine kujundusraietega	4,2	RMK/huvilised	III	2016, 2020



Joonis 8. Maastiku taastamine kujundusraietega

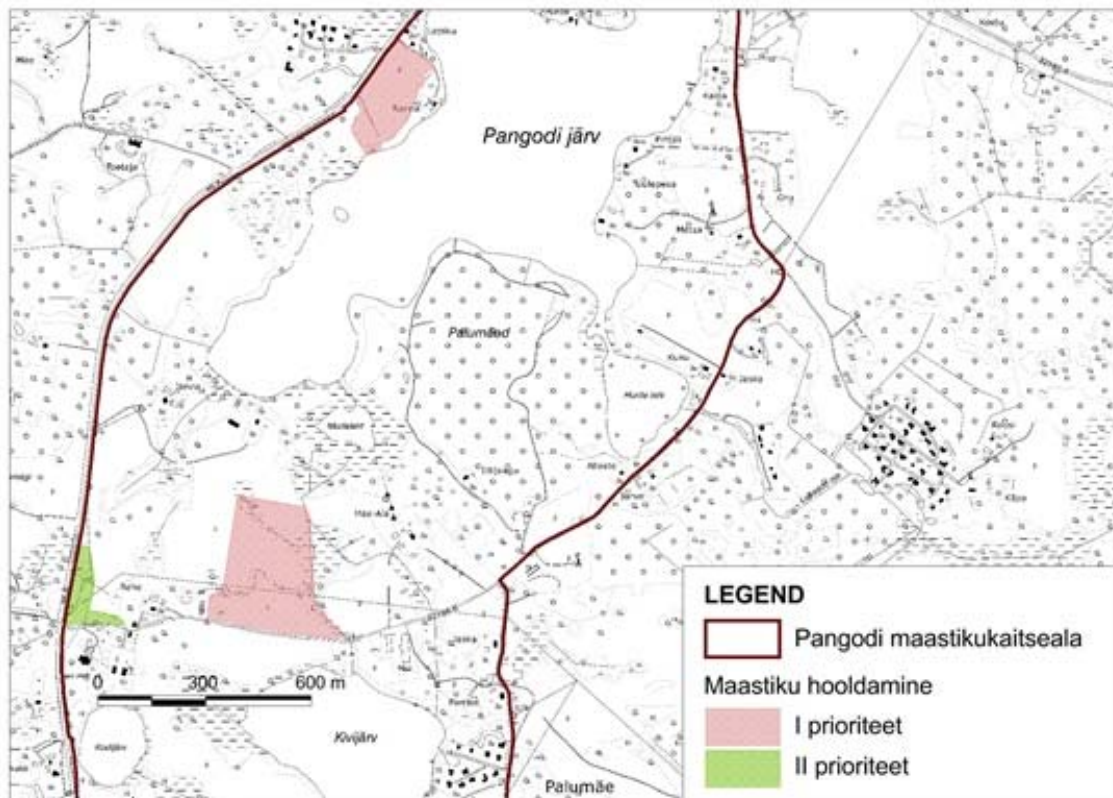
4.1.2.8 MAASTIKU HOOLDAMINE

2013. a sügiseks on kasutusest välja jäänud Pangodi maastikukaitseala keskosas asuv 9,4 ha suurune riigimaa tükk. Ala võsastumise vältimiseks on vajalik maatüki hooldamine. Lisaks on võsastumise vältimiseks vajalik alustada taastatud alade (vt joonis 16) järjepidevat hooldamist.

Hooldamist vajavad alad on esitatud joonisel 18. Tegevuste läbiviimise aeg, prioriteetsus ning korraldajad on esitatud tabelis 10.

Tabel 10. Maastiku hooldustööd

Meede	Pindala, ha	Korraldaja	Prioriteet	Aasta
Maastiku hooldamine	9,4	RMK	I	2015...2024
Maastiku hooldamine	4,0	Huvilised	I	2017...2024
Maastiku hooldamine	1,5	Huvilised	II	2017...2024



Joonis 9. Maastiku hooldamine

4.1.3 KODIJÄRVE MÕISA PARGI HOOLDUS- JA TAASTAMISTÖÖ

4.1.3.1 PARGI NIITMINE (PARGI ESIVÄLJAKUTE, KÕRVALVÄLJAKUTE, PEAHOONE TAGUSE ALA JA KÕRGHALJASTUSEGA PARGIOSAS MURUTEEDE NIITMINE)

Pargi taastamistöödel, eelkõige puude raiel, tuleb lähtuda Kodijärve Hoolekandeküla projektist. Kodijärve mõisa pargis on vajalik regulaarne pargi avatud alade ja puudealuste niitmine, soovitatav on pargi avatud alasid (esi- ja kõrvalväljakuid) niita peale 25. juunit. Hilisem niitmise alustamine võimaldab alal kasvada ka nn lillumurul. Pargi esiväljakuid (0,22 ha) on soovitatav niita 1 kord nädalas, kõrvalväljakuid (0,27 ha) kord kuus. Peahoone tagust ala (0,62 ha) on soovitatav niita vähemalt kord suve jooksul. Kõrghaljastusega pargiosas tuleb niita sisse muruteed (0,11 ha), mis aitavad markeerida vana alleed ning luua kindlad sihid, mida pargikülastajad saaksid kasutada.

Kodijärve mõisa pargi hooldamisega (niitmine) seotud tegevused on esitatud joonisel 19 ja tabelis 11. Kodijärve mõisa pargi hooldustöid teeb Kodijärve Kodu (AS Hoolekandeteenused) või huvilised I prioriteedina.

Tabel 11. Kodijärve mõisa pargi hooldamine

Meede	Pindala, ha	Korraldaja	Prioriteet	Aasta
Pargi esiväljakute niitmine (1 x nädalas, 14 x aastas)	0,2	Huvilised	I	2015...2024
Pargi kõrvalväljakute niitmine (3 x aastas)	0,3	Huvilised	I	2015...2024
Peahoone taguse ala niitmine (1 x aastas)	0,6	Huvilised	I	2015...2024
Muruteede sisseniiitmine kõrghaljastusega pargiosas	0,1	Huvilised	I	2015...2024

4.1.3.2 ALLEE ÜMBRUSE HOOLDAMINE

Kodijärve mõisa pargi juurest matmispaihani viiv allee on võsastunud (0,54 ha). Säilitamisväärseid (põlis)puid ohustav looduslik järelkasv tuleb kogu allee ulatuses eemaldada ja hiljem hooldada ala (0,54 ha) niitmisega 1 kord suve jooksul. Samuti tuleb koristada murdunud oksad.

Allee hooldamisega seotud tegevused on näidatud joonisel 19 ja tabelis 12. Töid teostab Kodijärve Kodu (AS Hoolekandeteenused) või huvilised III prioriteedina.

Tabel 12. Allee ümbruse hooldamisega seotud tegevused

Meede	Pindala, ha	Korraldaja	Prioriteet	Aasta
Matmispaihani viiva allee põlispuude ümbrusest loodusliku uuenduse eemaldamine ning murdunud okste koristamine	0,5	Huvilised	III	2017, 2018
Allee põlispuude ümbruse niitmine	0,5	Huvilised	III	2020...2024

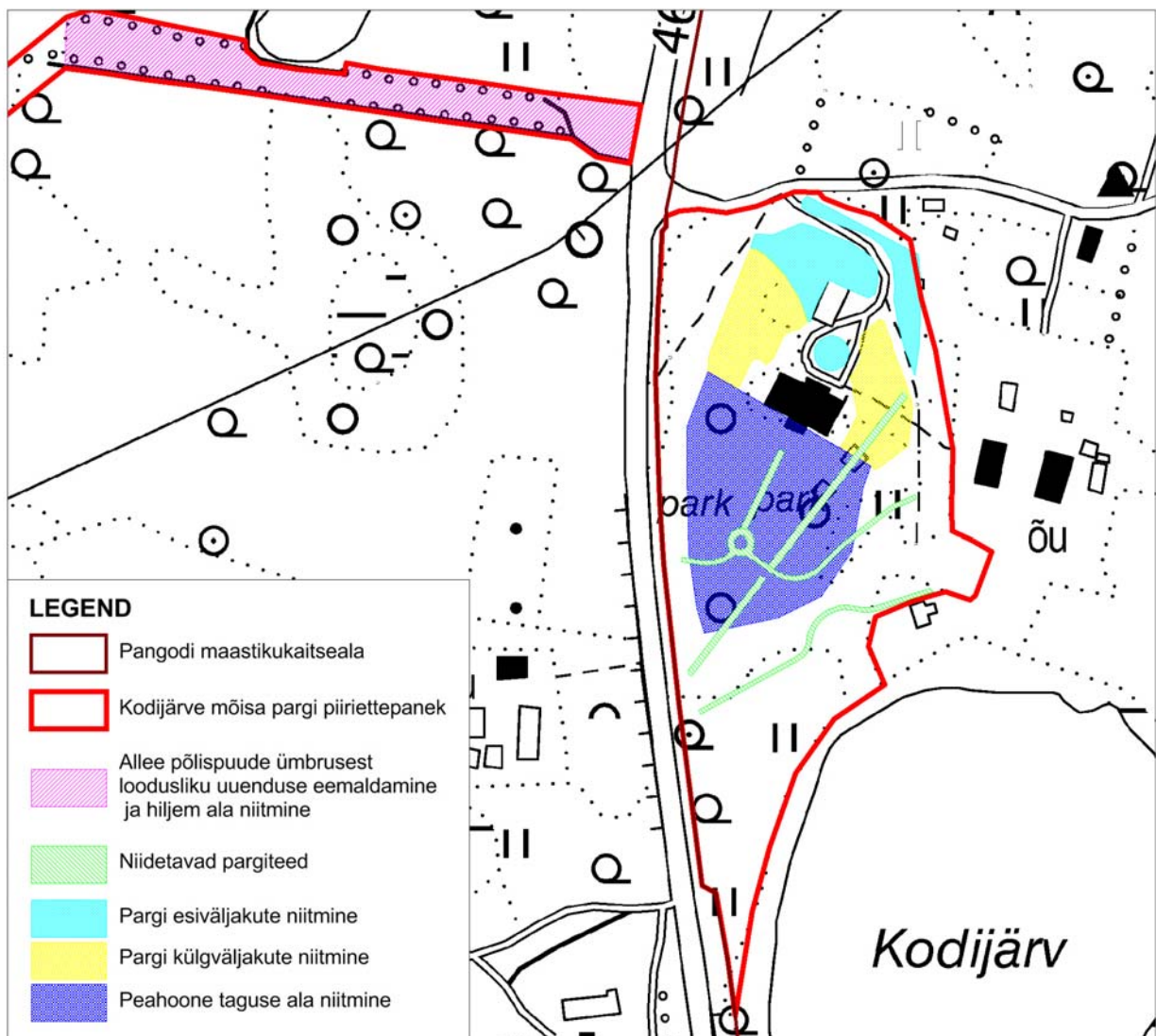
4.1.3.3 PARGI HOOLDUSTÖÖD

Haljastuse hinnangu käigus on Kodijärve mõisa pargist leitud 18 V väärtusklassi puud (likvideeritavad puud) ning 55 IV väärtusklassi puud (võib likvideerida) (Tulev 2011). Kuna viieharuline pärn on haigustest kahjustatud, siis tuleks igal aastal hinnata puu seisundit. Küllastajate ja hooldekodu elanike ohutuse tagamiseks on oluline pidevalt jälgida puude seisundit ning vajadusel eemaldada surnud, murdunud ja kuivanud puud ning oksad. Vähemalt kord aastas tuleb pargi esiväljakult koristada lehed ning mahakukkunud oksad. Lehtede riisumise ja pargist minemaviimise asemel on soovitatav kasutada lehtede purustamist, et pargist mitte toitaineid ära viia. Lehtede põletamine pargimurul on keelatud.

Võrade hoolduslõikust ja toestust võib teha ainult arboristi kutsetunnistuse ja töökogemusega isik. Töid korraldab Kodijärve Kodu (AS Hoolekandeteenused) või huvilised. Pargi hooldustööd ja nende prioriteetsus on esitatud tabelis 13 ja joonisel 19.

Tabel 13. Pargi hooldustööd

Meede	Pindala, ha	Korraldaja	Prioriteet	Aasta
Pargi esiväljakult lehtede ja mahakukkunud okste koristamine	0,2	Huvilised	II	2015...2024
Surnud, murdunud ja kuivanud puude ja okste eemaldamine küllastajate ja hooldekodu elanike ohutuse tagamiseks	4,8	Huvilised	II	2015...2024



Joonis 10. Kodijärve mõisa pargi hooldustööd

4.1.3.4 PARGI ALUSPLAANI KOOSTAMINE

2011. aastal on koostatud Kodijärve pargi puittaimestiku haljastuslik hinnang, Kodijärve hoolekandeküla projekt on kooskõlastatud Keskkonnaametiga. Teadaolevalt on Kodijärve pargis puude raiumise ja tormimurdude tulemusel puude seis võrreldes 2011. a koostatud Kodijärve pargi puittaimestiku haljastuslik hinnanguga vahepeal muutunud. Enne kujundusraiate tegemist (vms suuremahulise töö tegemise eel) Kodijärve pargis tuleb koostada uus pargi alusplaan, kuhu on kantud gealusel kõik olemasolevad puud ja põõsad. Tegevuse korraldajaks on huvilised ja tegevust pole eelarves kajastatud, kuna pole selge, kas vajadus selle töö tegemiseks lähiajal tekib.

4.1.4 RADADE JA PUHKEKOHTADE HOOLDAMINE

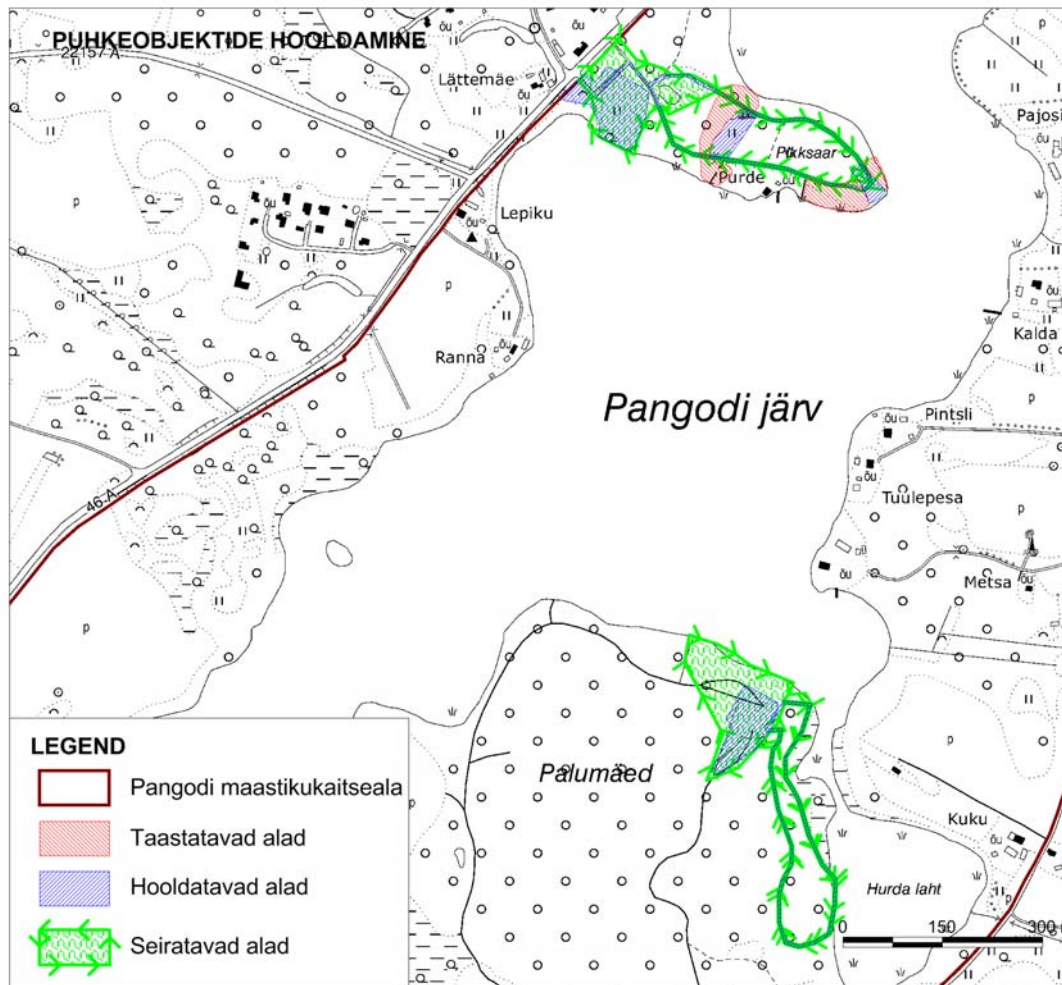
Pangodi maastikukaitseala Pikksaare ja Palumägede puhkekohti ja matkaradasid tuleb pidevalt hooldada, alade hooldamisega on tegelenud/tegelevad Kambja vald ja RMK. Edaspidi tuleb jätkata Palumägede ja Pikksaare puhkerajatiste hooldamisega, vajalikud on järgmised tegevused:

- Pikksaare poolsaarele jäävate puhkerajatiste ja matkaraja hooldamine;
- Palumägede puhkerajatiste ja matkaraja hooldamine;
- Pikksaare matakaraja ümbruse taastamine (võsa harvendamine);
- Puhkekohtade ja nende lähiümbruse seisundi seire (vt ptk 4.1.1).

Kavandatud tegevused on näidatud joonisel 20 ja tabelis 14.

Tabel 14. Radade ja puhkekohtade hooldustööd

Meede	Pindala, ha	Korraldaja	Prioriteet	Aasta
Palumägede puhkerajatiste ja matkaraja (1 km) hooldamine	1 ha	RMK/KOV	II	2015...2024
Pikksaare poolsaarele jäävate puhkerajatiste ja matkaraja (1 km)hooldamine	1,6 ha	RMK/KOV	II	2015...2024
Pikksaare matakaraja ümbruse taastamine (võsa harvendamine)	1,0 ha	RMK	II	2016, 2020



Joonis 11. Pangodi maastikukaitseala puhkeobjektide hooldamine

4.1.5 INFOTAHVLITE RAJAMINE JA MÄRKIDE PAIGALDAMINE

Kuna kaitsealal on probleeme korrarikumistega (lärmamine, reostamine, ebaseaduslik kalapüük), siis tuleks kaitsealale paigaldada infotahvlid, kus on kirjas karistuse suurused erinevate õigusrikkumiste eest. Infotahvlid tuleks paigaldada Pikksaarele ja Palumägedesse (joonis 21).

2013. a suvel on Palumägede ülemises parklas eemaldatud rannaalale sõitu takistavad kivid. Autodega sõidetakse otse randa ning RMK platsist lääne poole jäävasse isetekkelisse lõkkekohta, seetõttu tuleb Palumägedesse paigaldada kaks sissesõitu keelavat märki. Palumägede alumises parklas olevale märgile tuleb paigaldada lisatahvel, mis lubab maaomanike sissesõitu.

Samuti on probleeme Pikksaare lõkkekohani viiva teega, millel sõidetakse autoga. Matkaraja algusesse tuleb paigaldada sissesõitu keelav märk koos lisatahvliga (lubatud on maaomanike sissesõit).

Märkide ja infotahvlite asukohad on näidatud joonisel 21 ja tegevused on kajastatud tabelis 15.

Tabel 15. Infotahvlite ja märkide paigaldamine

Meede	Arv, tk	Korraldaja	Prioriteet	Aasta
Palumägedele ja Pikksaarele infotahvlite rajamine	2	RMK	II	2015
Sissesõitu keelavate märkide paigaldamine	3	RMK	I	2015

4.1.6 TÄHISTAMINE

Pangodi maastikukaitsealal on kokku 5 keskmist välispiiri tähist, neist välispiiril on 3 piiritähist, kaks piiritähist asuvad kaitsealal (joonis 21). Kaitseala välispiiri paremaks tähistamiseks on lisaks juurde kavandatud 15 tähist (joonis 21, tabel 16). Kaks vales kohas olevat piiritähist tuleb likvideerida.

Tegevuse korraldajaks on RMK, uued piiritähised paigaldatakse ning vanad piiritähised eemaldatakse aastal 2017, tegemist on II prioriteedi töödega. Uue piiritähise paigaldamise orienteeruvaks hinnaks on arvestatud 90 EUR-i ning vanade piiritähiste eemaldamise hinnaks 50 EUR-i.

Märkide ja infotahvlite asukohad on näidatud joonisel 21 ja tegevused on kajastatud tabelis 15.

Tabel 16. Tähiste paigaldamine ja likvideerimine

Meede	Arv, tk	Korraldaja	Prioriteet	Aasta
Vanade piiritähiste likvideerimine	2	RMK	II	2017
Uute piiritähiste paigaldamine	15	RMK	II	2017

4.1.7 TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE JA UUE KAITSEKORRALDUSKAVA KOOSTAMINE

KKK eesmärgid on seatud kümneks aastaks, kuid täpse eelarve ja tegevuskava planeerimine nii pikaks ajaks on keeruline. Seetõttu tuleb 2019. aastal hinnata esimese perioodi tulemuslikkust (nn vahehindamine) ja uuendada KKK-d, eelkõige koostada uus ajakava ja eelarve. Tulemuslikkuse seire viiakse läbi Keskkonnaameti tööülesannete täitmise raames, milleks kavas eraldi vahendeid ette ei nähta. Kaitse tulemuslikkuse lõplik hindamine kaitseala valitseja poolt toimub kaitsekorraldusperioodi lõpus, 2024. a. (tabelid 17 ja 19), et koostada uus kaitsekorralduskava. Kava koostamist tuleb alustada hiljemalt 1,5 aastat enne olemasoleva kava lõppemist, et oleks tagatud uue kava kehtima hakkamine koheselt peale olemasoleva kava perioodi lõppemist.

Tegevuse korraldajaks on Keskkonnaamet, uus kaitsekorralduskava koostatakse aastatel 2025 – 2034, tegemist on I prioriteedi tööga.

Tabel 17. Kaitse tulemuslikkuse hindamine ja KKK uuendamine

Meede	Arv, tk	Korraldaja	Prioriteet	Aasta
Kaitse tulemuslikkuse hindamine	2	KA	I	2019
Uute KKK koostamine	1	KA	I	2024

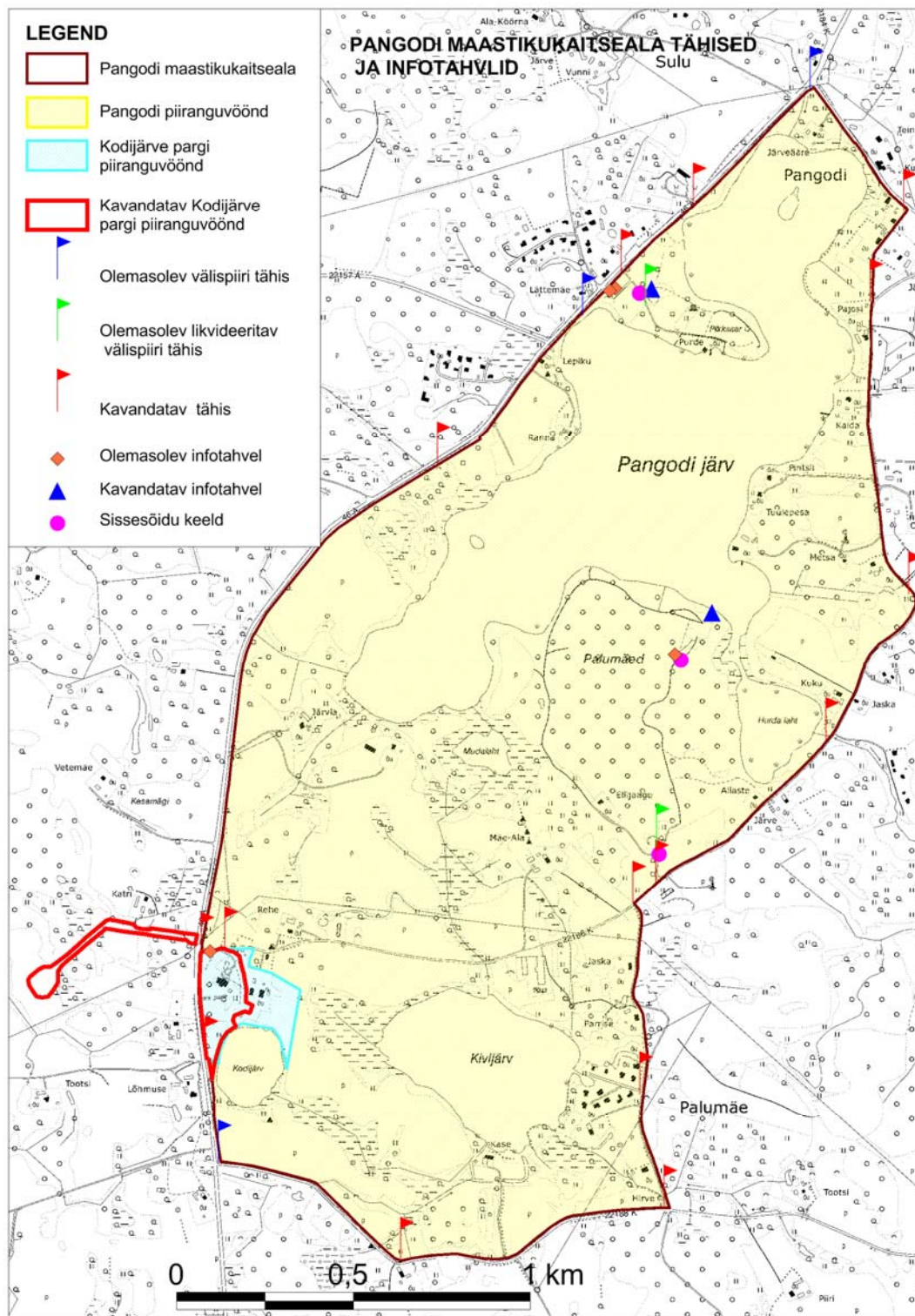
4.1.8 KAITSEKORRA MUUTMINE

Pangodi maastikukaitseala kaitse-eeskiri on vastu võetud Vabariigi Valitsuse 30.10.2001 aasta määrusega nr 334. Käesolevaks hetkeks on kaitse-eeskiri vananenud (nt ei sisalda täielikku kaitse-eesmärkide loetelu), ei vasta kehtivale looduskaitse-eeskirjale ning vajab uuendamist.

Kaitsekorralduskavaga tehakse ettepanek ka Kodijärve mõisa pargi piiride ning Kodijärve pargi piiranguvööndi nimetuse muutmiseks Kodijärve mõisa pargi piiranguvööndiks. Kavandatud Kodijärve pargi skemaatiline piir on esitatud joonisel 19. Kuna Kodijärve äärde on rajatud uued majad, mis käesoleval hetkel ei kajastu põhikaardil ega ortofotol, tuleb pargi täpne piir uute andmete lisandudes täpsustada.

Kaitse-eeskirja muutmise ettepanekud on esitatud lisa 2. Kaitsekorra muutmine on kavandatud aastatele 2015 – 2016, tegevuse korraldajaks Keskkonnaamet, tegemist on I prioriteedi tegevusega.

Kuiva kasvukoha taimede (palu-liivkann, aasnelk, harilik käokuld, võsu-liivsibul, sale haguhein, liiv-esparsett, karvane lipphernes, palu-põisrohi) jaoks on koostamisel kaitse tegevuskava, mistõttu tuleb võsu-liivsibula ja hariliku käokulla kaitse tagamiseks lähtuda koostatavast tegevuskavast.



Joonis 12. Pangodi maastikukaitseala tähised ja infotahvlid

4.2 EELARVE

Eelarve tabelisse 18 on koondatud eelnevates analüüsides kajastatud 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 planeeritaval ajavahemikul 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 168. Tegevuskava ja eelarve

Jrk	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Priori- teet	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Maksumus kokku
					Sadades eurodes										
Inventuurid, seired, uuringud															
4.1.1	Väikejärvede seire	Riiklik seire	KeA	I			X						X		
4.1.1	Ohustatud soontaimede seire (võsu-liivsibul, harilik käokuld)	Riiklik seire	KeA	I	X					X					
4.1.1	Mudalaha seisundi hindamine ja saneerimise võimaluste uuring	Uuring	Huvilised	III			70								70
4.1.1	Kivijärve seisundi hindamine ja saneerimise võimaluste uuring	Uuring	Huvilised	III			75								75
4.1.1	Vingerja leviku ja seisundi täpsustamine Hurda lahes ja Mudalahas	Uuring	KeA	II	10										10
4.1.1	Hingu leviku ja seisundi täpsustamine Pangodi järves	Uuring	KeA	II	10										10
4.1.1	Puhkekohtade ja nende lähiümbruse seisundi seire	Seisundiseire	RMK	I	X		X		X		X		X		
Hooldus, taastamine ja ohjamine															
4.1.2.2	Vaateliste alade taastamine võsa harvendamisega (1,63 ha)	Maastiku taastamistöö	Huvilised	I	4				4				4		12
4.1.2.2	Vaateliste alade taastamine võsa harvendamisega (0,79 ha)	Maastiku taastamistöö	RMK/Huvilised	II		2				2					4
4.1.2.3	Vaateliste alade taastamine puude eemaldamisega (0,48 ha)	Maastiku taastamistöö	Huvilised	II		1,2									1,2
4.1.2.4	Vaateliste alade taastamine kujundusraietega (0,47 ha)	Maastiku taastamistöö	RMK/Huvilised	II	1,2				1,2				1,2		3,6
4.1.2.5	Vaateliste alade niitmine (1,08 ha)	Maastiku hooldustöö	Huvilised	I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
4.1.2.5	Vaateliste alade niitmine (0,26 ha)	Maastiku hooldustöö	RMK/Huvilised	II			0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	2,4

Tabel 18. järg...

Jrk	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Priori- teet	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Maksumus kokku
					Sadades eurodes										
4.1.2.6	Maastiku taastamine võsa eemaldamisega (4 ha)	Maastiku taastamistöö	Huvilised	I	10	10									20
4.1.2.6	Maastiku taastamine võsa eemaldamisega (1,5 ha)	Maastiku taastamistöö	Huvilised	II		3,8									3,8
4.1.2.7	Maastiku taastamine kujundusraietega (2,2 ha)	Maastiku taastamistöö	RMK	II	5,5				5,5				5,5		16,5
4.1.2.7	Maastiku taastamine (raietega kujundamine) (4,2 ha)	Maastiku taastamistöö	RMK/Huvilised	III		11				11					22
4.1.2.8	Maastiku hooldamine (9,4 ha)	Maastiku hooldustöö	RMK	I	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	85
4.1.2.8	Maastiku hooldamine (4 ha)	Maastiku hooldustöö	Huvilised	I			4	4	4	4	4	4	4	4	32
4.1.2.8	Maastiku hooldamine (1,5 ha)	Maastiku hooldustöö	Huvilised	II			1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	11,2
4.1.3.1	Pargi esiväljakute niitmine (0,2 ha) (1 x nädalas, 14 x aastas)	Pargi hooldustöö	Huvilised	I	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
4.1.3.1	Pargi kõrvalväljakute niitmine (0,3 ha) (3 x aastas)	Pargi hooldustöö	Huvilised	I	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	3
4.1.3.1	Peahoone taguse ala niitmine (0,6 ha) (1 x aastas)	Pargi hooldustöö	Huvilised	I	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	5
4.1.3.1	Muruteede sisseniiitmine kõrghaljastusega pargiosas (0,1 ha)	Pargi hooldustöö	Huvilised	I	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	5
4.1.3.2	Matmispaigani viiva allee põlispuude ümbrusest loodusliku uuenduse eemaldamine (0,5 ha) ning murdunud okste koristamine	Pargi hooldustöö	Huvilised	III			1,35	1,35							2,7
4.1.3.2	Allee põlispuude ümbruse niitmine (0,5 ha)	Pargi hooldustöö	Huvilised	III						0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	1,5

Tabel 18. järg...

Jrk	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Priori- teet	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Maksumus kokku
					Sadades eurodes										
4.1.3.3	Pargi esiväljakult (0,2 ha) lehtede ja mahakukkunud okste koristamine	Pargi hooldustöö	Huvilised	II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
4.1.3.3	Surnud, murdunud ja kuivanud puude ja okste eemaldamine (4,8 ha) külastajate ja hooldekodu elanike ohutuse tagamiseks	Pargi hooldustöö	Huvilised	II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Taristu, tehnika ja loomad															
4.1.4	Palumägede puhkerajatiste ja matkaraja (1 km) hooldamine (1 ha)	Radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade hooldamine	RMK/KOV	II	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
4.1.4	Pikksaare poolsaarele jäävate puhkerajatiste ja matkaraja (1 km) hooldamine (1,6 ha)	Radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade hooldamine	RMK/KOV	II	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
4.1.4	Pikksaare matakara ümbruse taastamine (võsa harvendamine) (1,0 ha)	Radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade hooldamine	RMK	II		2,5				2,5					5
4.1.5	Palumägedele ja Pikksaarele infotahvlite rajamine (2 tk)	Infotahvlite rajamine	RMK	II		X									
4.1.5	Sissesõitu keelavate märkide paigaldamine (3 tk)	Külastuskoormuse reguleerimine	RMK	I		X									
4.1.6	Uute piiritähiste paigaldamine (15 tk)	Kaitsealuste objektide tähistamine	RMK	II			13,5								13,5
4.1.6	Vanade piiritähiste eemaldamine (2 tk)	Kaitsealuste objektide tähistamine	RMK	II			1								1
Kavad, eeskirjad															
4.1.8	Kaitsekorralduskava koostamine	Tegevuskava	KeA	I					X				10	10	20
4.1.8	Kaitsekorra muutmine	Kaitsekorra muutmine	KeA	I		X	X								
MUU															
					Kokku										495,4

5 KAITSEKORRALDUSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE

Kaitsekorralduse tulemuslikkust hinnatakse inventuuride, läbiviidud riikliku seire ja tulemusseire alusel. Kaitstavate taime- ja loomaliikide puhul on tulemuslikkuse hindamisel indikaatoriks (tabel 19) liigi elupaiga pindala ja selle seisund, kriteeriumiks on EELIS-e andmebaasi kantud uusimad andmed.

Tabel 179. Kaitsekorralduskava tulemuslikkuse hindamine

Jrk	Väärtus	Indikaator	Kriteerium	Tulemus	Selgitus
2.1.1.1	Võsu-liivsiibul (<i>Jovibarba sobolifera</i>)	Kasvukoha pindala/arvukus	2011. aastal 0,004 ha-l 10 kogumikku.	Võsu-liivsiibul on levinud vähemalt 0,004 ha 2011. aastaga võrreldavas arvukuses (10 kogumikku).	
2.1.1.1	Harilik käokuld (<i>Helichrysum arenarium</i>)	Kasvukoha pindala/arvukus	2011. aastal 0,064 ha-l 300 isendit.	Harilik käokuld on levinud vähemalt 0,064 ha-l, 2011. aastaga võrreldavas arvukuses (hinnanguline arvukus 300 taime).	
2.1.1.1	Aas-karukell (<i>Pulsatilla pratensis</i>)	Kasvukoha pindala/arvukus	Asjakohased andmed puuduvad.	Liigi arvukus on selgitatud ning aas-karukell on alal esindatud.	
2.1.2.1	Vingerjas (<i>Misgurnus fossilis</i>)	Elupaiga pindala ja liigi seisund	Asjakohased andmed puuduvad.	Elupaigad on kaardistatud ning liigi seisund hinnatud.	
2.2.1	Pangodi järvestiku tuumik	Elupaiga 3150 pindala ja seisund.	Elupaiga 3150 pindala 92,98 ha ja esinduslikkus A.	Elupaiga 3150 pindala 92,98 ha, esinduslikkus A.	
2.3.1.4	Mosaiikne pärandmaastik	Avatud alade pindala.	Oluliste avatud alade pindala vähemalt 102 ha.	Avatud alade pindala on vähemalt 102 ha.	
2.3.1.5	Kodijärve mõisa park	Niidetud alade pindala (pargi esiväljakud 0,2 ha, pargi kõrvalväljakud 0,3 ha, peahoone tagune ala 0,6 ha, muruteed 0,1 ha)	Kodijärve mõisa pargi esiväljakud, kõrvalväljakud, peahoone tagune ala ning muruteed on niidetud.	Kodijärve mõisa pargi esiväljakud, kõrvalväljakud, peahoone tagune ala ning muruteed on niidetud.	
2.3.1.5	Kodijärve mõisa park	Allee pindala (0,54 ha)	Matmispaigani viiva allee põlispuude ümbruse looduslik uuendus on eemaldatud ning allee põlispuude ümbrus on niidetud.	Matmispaigani viiva allee põlispuude ümbruse looduslik uuendus on eemaldatud ning allee põlispuude ümbrus on niidetud.	

6 KASUTATUD ALLIKAD

1. "EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem - Keskkonnaregister): Keskkonnaagentuur".
2. Eesti Geoloogiakeskus, 2001. Eesti põhjavee kaitstuse kaart.
3. Eesti pargid 2. Koostajad O. Abner, S. Konsa, P. Palm ja U. Sinijärv. Tallinn 2012.
4. Eesti Riikliku keskkonnaseire jõevähi allprogrammi 2008. aastaaruanne. Vastutav täitja Margo Hurt. Võru 2008.
5. Eesti Riikliku keskkonnaseire jõevähi allprogrammi 2010. aastaaruanne. Vastutav täitja Margo Hurt. Võru 2008.
6. Eesti riikliku keskkonnaseire kaitstavate soontaimede seire 2011. a. koondaruanne. Projekti vastutav täitja Kaili Kattai. Tartu 2011.
7. Eesti riikliku keskkonnaseire ohustatud taimeliikide seire 2006. a koondaruanne. Projekti vastutav täitja Ülle Kukk. EPMÜ PKI. Tartu 2006.
8. Eesti väikejärvede kalastik. EPMÜ Zooloogia ja botaanika Instituut Võrtsjärve limnoloogiajaam. Tartu 2001.
9. Eesti väikejärvede seire 2007. a. Programmi vastutav täitja Ingmar Ott.
10. Eesti väikejärvede seire 2011.a. Programmi vastutav täitja I. Ott. Tartu 2011.
11. Hindrikson, M. Väikejärvede hüdrokeemiline seire. OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus. Tartu 2011.
12. <http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGis>.
13. Hurt, M, Kivistik, M, Laanetu, N. Eesti Riikliku keskkonnaseire jõevähi allprogrammi 2012. aastaaruanne. OÜ Looduslik valik. Võru 2012.
14. Hurt, M., Kivistik, M., Laanetu, N. Eesti Riikliku keskkonnaseire jõevähi allprogrammi 2012. aastaaruanne. OÜ Looduslik valik. Võru 2012.
15. Ingerpuu, N., Toom, M., Vellak, K. Kaitstavate taimeliikide levikualade väljaselgitamine Pähklisaare, Pangodi ja Kääpa kaitsealadel. Tartu Ülikool Ökoloogia ja Maateaduse Instituut Botaanika osakond. Tartu 2009.
16. Kambja valla üldplaneering. Kehtestatud Kambja Vallavolikogu 04.09.2007 määrusega nr 40.

17. Kivistik, M. Tegevuskava jõevähi (*Astacus astacus*) kaitseks, varude taastamiseks ja kasutamiseks Tartumaal. EMÜ Veterinaarmeditsiini ja Loomakasvatuse instituut. Tartu 2008.
18. K-Projekt AS töö nr 11085 "Tartumaa Kambja vald Kodijärve küla Kodijärve hoolekandeküla.
19. Loodusdirektiivi putukaliikide inventuur ja esmane hooldusvõtete määramine Tartumaa kaitsealadel. Oniscus OÜ. Elva 2008.
20. Looduse mitmekesisuse ja maastike seire 2006. aasta allprogrammi jõevähk lõpparuanne. Vastutav täitja Margo Hurt. Võru 2006.
21. Ott, I. Veetaimestiku leviku ja jõevähi esinemise vahelised seosed Pangodi järves. EMÜ PKI Limnoloogiakeskus. Rannu 2008.
22. Paal, J. Loodusdirektiivi elupaigatüüpide käsiraamat. Tallinn 2007.
23. Pangodi järve Hurda lahe korrastamine. Eskiisprojekt. Piiber Projekt OÜ. Vastutav spetsialist Enn Kulp, projekteerija Peeter Napp. Tartu 2012.
24. Pangodi loodusala loodusdirektiivi putukaliikide täpsustav inventuur. Koostaja Jaan Luig. Tartu 2013.
25. Pangodi maastikukaitseala kaitsekorralduskava projekt 2002 – 2011. EPMÜ Keskkonnakaitse Instituut. Koostajad K. Liimand, H. Alumäe, K. Kohv, M. Külvik, N. Nutt, M. Paju, V. Palginõmm, A. Peepson, K. Rätsep. Tartu 2001.
26. Pangodi maastikukaitseala üldplaneering.
27. Pangodi metsaelupaikade inventuur. 2012.
28. Rahvusvahelise tähtsusega looma- ja taimeliigid Eestis. Koostaja Kristel Vilbaste. Tallinn 2004.
29. Rumma, J. Tartumaa. Tartu, 1925.
30. Tartu-Jõgeva puhkeala külastuskorralduskava aastateks 2012 – 2016. Koostaja RMK, loodushoiuosakond. Elistvere 2012.
31. Tartumaa maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“. Koostajad Piret Pungas, Katre Daniel, Peep Männiksaar.
32. Tulev, T. Kodijärve pargi puittaimestiku haljastuslik hinnang. Tallinn 2011.
33. Vaino, V. Kohakarja seisund Pangodi järves. Tartu 2003.
34. Vaino, V. Tartumaa veekogude kalastiku ja jõevähi seire 2008. aastal. Tartu 2008.

35. Vingerja seire 2009. aastal riikliku seire alamprogrammi „Rahvusvahelise tähtsusega kalaliigid“ raames. Eesti Loodushoiu Keskus.
36. Voore, R. 1938. Pangodi järvest. Tallinn.

7 LISAD

LISA 1. PANGODI MAASTIKUKAITSEALA KAITSE-EESKIRI

Vastu võetud 30.10.2001 nr 334
RT I 2001, 86, 521
jõustumine 08.11.2001

Määrus kehtestatakse «Kaitstavate loodusobjektide seaduse» § 5 lõike 4 ja § 6 lõike 3 alusel.

1. peatükk ÜLDSÄTTED

§ 1. Reguleerimisala

(1) Pangodi maastikukaitseala (edaspidi *kaitseala*) on moodustatud Tartu Rajooni TSN Täitevkomitee 9. septembri 1964. a otsusega nr 99 «Looduse kaitsest Tartu rajoonis» looduskaitse alla võetud, kohaliku tähtsusega maastiku üksikelemendi «Pangodi järv koos Pikksaare pargi ja Palumägedega» ja Kodijärve mõisapargi baasil. Kaitseala põhieesmärk on Pangodi järvestiku tuumiku (Pangodi järv, Kodijärv ja Väike Kodijärv) ja neid ümbritseva mõhnastiku ning Kodijärve pargi kaitse.

(2) Kaitseala maa- ja veela kuulub vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele kahte piiranguvööndisse.

(3) Kaitseala ja selle vööndite piirid kantakse riigi maakatastrisse.

§ 2. Kaitseala piir

(1) Kaitseala välispiir kulgeb Kambja vallas Tartu–Otepää maantee ja Pangodi–Vissi maantee ristumiskohast mööda Pangodi–Vissi maantee teemaa edelaserva kagu suunas kuni Pangodi–Vissi maantee ja Unipiha kooli tee ristini; mööda selle tee teemaa kagu- ja idaserva lõuna suunas kuni ristumiseni Pangodi–Kodijärve maanteega; mööda Pangodi–Kodijärve maantee teemaa ida- ja kaguserva lõuna suunas kuni maaüksuse 28201:004:0002 põhjanurgani; mööda nimetatud maatüki põhjanurgast algava tee lääneserva lõuna suunas kuni ristumiseni Kodijärve–Kavandu teega, mis on ühtlasi maaüksuse 28201:004:0003 kagunurk; mööda Kodijärve–Kavandu tee põhja- ja kirdeserva lääne ja loode suunas kuni ristumiseni Tartu–Otepää maanteega, mis on ühtlasi maaüksuse 28201:008:0271 edelanurk; mööda Tartu–Otepää maantee teemaa lääne- ja kaguserva põhja ja kirde suunas kuni ristumiseni Pangodi–Vissi maanteega.

(2) Kaitseala ja selle vööndite piiride kirjeldus on koostatud riigiettevõtte Eesti Maauringud 1992. aasta maakasutuskaardi (mõõtkava 1:10 000), Eesti põhikaardi (mõõtkava 1:10 000) ja maakatastri andmete alusel seisuga juuni 2001. a.

§ 3. Kaitseala valitseja

Kaitseala valitseja on Keskkonnaamet.

2. peatükk

KAITSEALA KAITSEKORD

§ 4. Piiranguvööndi kirjeldus

(1) Kaitsealal on 2 piiranguvööndit:

- 1) **Kodijärve pargi piiranguvöönd**, kuhu kuulub maaüksus 28201:008:003;
- 2) **Pangodi piiranguvöönd** on kaitseala piires olev maa- ja veela, mis ei kuulu Kodijärve pargi piiranguvööndisse.

(2) Kodijärve pargi piiranguvöönd on ala, kus säilitatakse ja arendatakse ajalooliselt kujunenud planeeringut, dendroloogiliselt liigirikast, kultuurilooliselt, esteetiliselt ja puhkemajanduslikult väärtuslikku puistut ning pargi- ja aiakunsti kujunduselemente.

(3) Pangodi piiranguvöönd on kaitseala majanduslikult kasutatav osa.

§ 5. Lubatud tegevus

(1) Inimestel on lubatud viibida, korjata marju ja seeni, püüda kala kogu kaitsealal. Eramaal võib liikuda vastavalt «Asjaõigusseadusele» ja «Kaitstavate loodusobjektide seadusele».

(2) Telkimine ja lõkke tegemine kaitsealal on lubatud kaitseala valitseja nõusolekul ainult selleks ettevalmistatud ja tähistatud paikades, välja arvatud õuemaal. Telkimine ja lõkke tegemine õuemaal on lubatud omaniku loal.

(3) Kaitsealal on lubatud mootorita ujuvvahendiga sõitmine.

(4) 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.

(5) Kaitsealal toimub jahipidamine vastavalt «Jahikorralduse seadusele».

§ 6. Keelatud tegevus

(1) Kaitsealal on keelatud:

- 1) puhtpuistute kujundamine ja energiapuistute rajamine;
- 2) lõppraie (uuendusraie), välja arvatud turberaie perioodiga vähemalt 40 aastat, kusjuures kaitseala valitsejal on koosluse liigilise ja vanuselise mitmekesisuse säilitamiseks õigus esitada nõudeid raie tehnoloogia, raieaja, puidu kokku- ja väljaveo ning puistu koosseisu ja täiuse osas;
- 3) jalgrattaga sõitmine väljaspool teid ja radu ning mootorsõidukitega sõitmine ja nende parkimine väljaspool selleks ettenähtud teid ja parklaid, välja arvatud järelevalve-, teadus- ja päästetöödel ning käesoleva määrusega lubatud metsa- ja põllumajandustöödel;
- 4) maavarade ja maa-ainese kaevandamine;
- 5) väetiste ja mürgkemikaalide kasutamine looduslikul rohumaal ja metsamaal ning veekogule lähemal kui 25 m;
- 6) jäätmete ladustamine, välja arvatud kodumajapidamises tekkinud tavajäätmete ladustamine oma kinnisasja piires kaitseala valitsejaga kooskõlastatud kohtades.

(2) Kaitseala valitseja nõusolekuta on kaitsealal keelatud:

- 1) metsamajandamiskava väljastamine;

- 2) maakorralduskava kinnitamine;
- 3) katastriüksuse kõlvikute piiride ja pindala muutmine;
- 4) detail- ja üldplaneeringu kehtestamine;
- 5) projekteerimistingimuste andmine;
- 6) uute ehitiste püstitamine;
- 7) uute teede, õhuliinide ja muude kommunikatsioonide rajamine;
- 8) veekogude veetaseme muutmine ja kallaste kahjustamine;
- 9) uute maaparandussüsteemide rajamine.

§ 7. Metsa kaitse-eesmärk kaitsealal

Kaitseala metsade kaitse-eesmärk on elustiku mitmekesisuse ja maastikuilme säilitamine.

§ 8. Teadusalased välitööd

Teadusalaseid välitööd tehakse kaitsealal «Kaitstavate loodusobjektide seaduse» § 25 alusel kehtestatud korras.

§ 9. Kaitseala piires asuva kinnisasja võõrandamine

«Vabariigi Valitsuse seaduse» § 44 lõike 2 alusel on kaitseala piires asuva kinnisasja võõrandamisel riigi esindajaks ostueesõiguse teostamisel keskkonnaminister, kellele teatatakse kinnisasja võõrandamisest «Asjaõigusseaduses» sätestatud korras.

§ 10. Arheoloogiamälestiste kaitse

Kaitsealal paiknevaid arheoloogiamälestisi kaitstakse vastavalt «Muinsuskaitseadusele».

§ 11. Tegevuse kooskõlastamine

(1) Loa, projekti või kava kooskõlastamiseks kaitseala valitsejaga käesolevas määruses nimetatud juhtudel peab kooskõlastuse taotleja esitama kaitseala valitsejale kirjaliku taotluse.

(2) Kaitseala valitseja vastab taotlejale kirjaliku nõusoleku ja vajaduse korral omapoolsete tingimuste esitamise või motiveeritud keeldumisega hiljemalt ühe kuu jooksul pärast taotluse saamist.

(3) Keskkonnamõju hindamise vajaduse korral on kaitseala valitsejal õigus taotlusele vastamist edasi lükata kuni keskkonnamõjude hindamise aruande saamiseni, teavitades sellest nõusoleku taotlejat.

(4) Kaitseala valitseja vaatab metsaraie taotluse läbi ja annab kümne päeva jooksul pärast taotluse saamist metsakoosluse liigilise ning vanuselise mitmekesisuse säilitamise eesmärgist tulenevalt oma kirjaliku nõusoleku ja seab vajaduse korral omapoolsed tingimused või esitab motiveeritud keeldumise.

§ 12. Valitseja kohustused

Kodijärve pargi piiranguvööndis on pargi ilme ja liigikoosseisu tagamiseks kohustuslik niitmine, puu- ja põõsarinde harvendamine ning kujundamine.

¹ Euroopa Ühenduste Nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ (EÜT L 206, 22.07.1992) ja 79/409/EMÜ (EÜT L 103, 25.04.1979)

LISA 2. KAITSE-EESKIRJA MUUTMISE ETTEPANEKUD

- Pangodi maastikukaitseala idaosas asub võsu-liivisibula (*Jovibarba sobolifera*) (II kat, LoD – ei, KE – ei, LoA – ei), hariliku käokulla (*Helichrysum arenarium*) (II kat, LoD, – ei, KE – ei, LoA – ei) ning aas-karukella (*Pulsatilla pratensis*) (III kat, LoD – II, KE – ei, LoA – ei) esinduslik kasvukoht. Eelpool nimetatud liigid ei ole Pangodi maastikukaitseala kaitse-eesmärkideks. Tegemist on liikidega, mida väga tihti ei kasva ning mille populatsioonid pole kunagi väga suured, seetõttu on vajalik need liigid ala kaitse-eesmärkidesse lisada.
- Elupaigatüüp 3150 pole seatud Pangodi maastikukaitseala kaitse-eesmärgiks. Kaitse-eeskirja uuendamisel tuleb kaitse-eesmärgiks lisada ka elupaigatüüp 3150.
- Pangodi maastikukaitseala piiri tuleb suurendada nii, et kaitsealale jääks ka Kodijärve mõisa pargiga seotud kaseallee (joonis lisa 5). Algselt barokses stiilis rajatud Kodijärve mõisa park muudeti uute omanike poolt 19. sajandi teisel poolel regulaarsete elementidega maastikupargiks, kust ehitamise ajal avanes vaade viiele järvele (Pangodi järv koos Hurda ja Mudajärvega, Kodijärv ja Kivijärv). Pargi maastikukujundus algas väljaspool parki - Pikksaare metsapargist avanesid vvaated mõisale, mõisa lähimbruses kulgesid pikad alleed. Alast edelas asub muinsuskaitsealune kinnismälestis Kodijärve mõisa kalmistu ja matmispaigale viinud kaseallee, millest on säilinud üksikud fragmendid. Nimetatud kaseallee jääb maastikukaitsealast välja, kuid kuna allee aitab kaasa pargi terviku säilimisele, on mõistlik kaaluda kaitseala piiride laiendamist.
- Kaitsekorralduskava koostamise koosolekutel on korduvalt välja toodud soov kasutada mootorpaati purjetamist õppivate noorsportlaste turvalisuse tagamiseks. Kaitsekorralduskava koostamise käigus saab teha ettepanekuid kaitse-eeskirja muutmiseks, samas on Keskkonnaministri määrusega (Veesõidukite hoidmise ja kasutamise nõuded) reguleeritud see, et alla 100 ha veekogudel ei ole lubatud sise põlemismootoriga sõitmine, seega tuleks järvel mootorpaadiga sõitmise lubamiseks muuta esmalt määrust ning seejärel kaitse-eeskirja.
- Kaitseala kaitse-eeskirja on tarvis ajakohastada vastavalt kehtivale looduskaitseseadusele. Muuhulgas on tarvis kaasajastada sõidukitega sõitmise regulatsiooni kaitsealal, arvestades kaitse korraldamisega seotud tegevuste (sh külastuskorraldusliku taristu hooldamine) osas vajadust sõita mootorsõidukiga või maastikusõidukiga ka väljaspool selleks ettenähtud teid.

LISA 3. VÄÄRTUSTE KOONDTABEL

Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
2.1 Elustik				
2.1.2. Taimed. Võsu liivsibul, harilik käokuld ja aas- karukell	<u>Kõigi kolme</u> kaitsealuste taimeliigi kasvukoht on säilinud ja vähenenud pole liikide arvukus võrreldes kava koostamise ajal registrisse kantud ulatusega	Metsamajanduslik tegevus	Kuiva kasvukoha taimede jaoks on koostamisel kaitse tegevuskava, mistõttu tuleb võsu-liivsibula ja hariliku käokulla kaitse tagamiseks lähtuda koostatavast tegevuskavast	Kaitsealuste taimeliikide kasvukoht on säilinud (harilik käokuld 0,064 ha, võsu-liivsibul 0,004 ha). Hariliku käokulla hinnanguline arvukus on 300 taime, võsu- liivsibulat on vähemalt 10 kogumikku. Täpsustatud on aas- karukella seisund ja levikuala
		Vananenud kaitse- eeskiri.	Kaitse-eeskirja uuendamine ja võsu-liivsibula, aas-karukella ning hariliku käokulla kaitse- eesmärkidesse lisamine	
2.1.3. Vingerjas	Vingerja ja tema elupaiga seisund võrreldes liigi Keskkonnaregistrisse kandmise ajaga on sama või paranenud	Puuduvad andmed liigi leviku ja seisundi kohta Pangodi looduslal	Vingerja leviku ja seisundi täpsustamine	Vingerja seisund ja levik on teada ning nende kaitse on tagatud elupaiga (Pangodi järv) kaitsega
2.2. Elupaigad				
2.2.2. Loodusli- kult rohke- toitelised järved (3150)	Elupaigatüüp 3150 (92,98 ha) on Pangodi järvel säilinud ja selle esinduslikkus on A. Pangodi järve, Kodijärve ja Kivijärve veetaset ei ole muudetud	Ebaseaduslik kalapüük (võrgu ja elektriga) Elektrimootori kasutamine paadisõidul Mudastumine, Mudalaht ja Hurda laht on mudastunud Elupaigatüüp 3150 pole seatud Pangodi maastikukaitseala kaitse-eesmärgiks Puudub ülevaade järvede veetasemetest Kivijärve lääneosa ohustab kinnikasvamine	Järelevalve Hurda lahe ning Mudalahe seisundi hindamine ning korrastusvõimaluste uuringud Kaitse-eeskirja uuendamine Järvede veetaseme säilitamine Kivijärve seisundi hindamine ja saneerimise võimaluste uuring, et teha kindlaks, kas Kivijärve saneerimine on võimalik ning kuidas see võib mõjutada järve ökoseisundit, elustikku ja selle looduskaitselist väärtust.	Elupaigatüüp 3150 (92,98 ha) on Pangodi järvel säilinud ja selle esinduslikkus on A. Pangodi järve, Kodijärve ja Kivijärve veetaset ei ole muudetud. Piisava järelevalve ja teavitustööga on tagatud kala- ja vähivarude kaitse

Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
2.3. Maastik ja pargid				
2.3.1.2. Pangodi järvestiku tuumik ja seda ümbritsev mõhnastik	Järvede ökoloogiline seisund on hea ja säilinud on looduslikud pinnavormid koos iseloomuliku maastikuilmega	Hurda laht ja Mudalaht on mudastunud Vaadete avamine liiga suures ulatuses	Hurda lahe ja Mudalahe seisundi hindamine ning korrastusvõimaluste uuring Lisaks kaitsekorralduskavas näidatud aladele veel mingitelt aladelt võsa eemaldamiseks, tuleb selleks eelnevalt konsulteerida limnoloogidega ja maastikuarhitektidega	järvede ökoloogiline seisund on hea ja säilinud on looduslikud pinnavormid koos iseloomuliku maastikuilmega
2.3.1.3. Pangodi järvestiku puhke- ja loodusmaastik	kaitseala külastuskoormus on hästi suunatud, ei kahjusta loodusväärtusi ning vastab kogukonna sotsiaalsele taluvusele	Puudub osaliselt info puhkekohtade ja nende lähiümbruse seisundist	Puhkekohtade ja nende lähiümbruse seisundi seire	kaitseala külastuskoormus on hästi suunatud, ei kahjusta loodusväärtusi ning vastab kogukonna sotsiaalsele taluvusele
2.3.1.4. Vaated	Pangodi maastikukaitsealale iseloomulikud vaated on säilinud	Vaateliselt olulised kohad on kohati võsastumas Kooskõlastamata istutustegevus, mis sulgeb vaateid Ehitus- ja arendustegevus	Võsa raie kaitsekorralduskavaga määratud vaatekohtades ja –suundades Vaateliste alade hooldamine (niitmine). Lisaks ehitustegevusele tuleks soovitatavalt ka uusistutuste (piirete) asukohad kooskõlastada KeAga. Piirete rajamisega ei tohiks sulgeda vaateid ja muuta ajaloolist maastikustruktuuri Ehitustegevus vajab kaitseala valitseja kooskõlastust ning ehitamisele seab piire ka 2006. a kinnitatud Pangodi maastikukaitseala üldplaneering	Pangodi maastikukaitsealale iseloomulikud vaated on avatud
2.3.1.5. Mosaiikne pärandmaastik	Avatud alad on säilinud vähemalt kaitsekorralduskava koostamise aegsetes piirides (102 ha), uued ehitised sobituvad maastikku	Põllumaad on kohati hooldamata või võsastumas Ehitus- ja arendustegevus	Maastiku taastamine Maastiku hooldamine Läbirääkimiste korraldamine riigimaa hooldaja leidmise osas Ehitustegevus vajab kaitseala valitseja kooskõlastust ning ehitamisele seab piire ka 2006. a kinnitatud Pangodi maastikukaitseala üldplaneering	Säilinud traditsiooniline pärandmaastik on heas korras ja vähemalt kaitsekorralduskava koostamise aegsetes piirides, uued ehitised sobituvad maastikku. Avatud alade pindala on vähemalt 102 ha

Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
2.3.1.6. Kodijärve mõis ja park	4,8 ha suuruse pargiruumi terviklikkus on säilinud, sh avatud pargiaasade ja – väljakute ja parkmetsaga suletud alade vahed ning olulised vaated	Kodijärve mõisa pargi tänane puude seis pole täpselt teada	Kodijärve mõisa pargi alusplaani koostamine	4,8 ha suurune hästisäilinud pargiruum on hooldatud, sh avatud pargiaasad ja – väljakud ja parkmetsaga suletud alad ning olulised vaated
		Parki hooldatakse vastavalt võimalustele	Pargi esiväljakute (0,22 ha), kõrvalväljakute (0,27 ha), peahoone taguse ala (0,62 ha), allee põlispuude ümbruse (0,54 ha) ja kõrghaljastusega pargiosas muruteede (0,11 ha) niitmine.	
			Pargi esiväljakult lehtede ja mahakukkunud okste koristamine	
			Matmispaigani viiva allee põlispuude ümbrusest loodusliku uuenduse eemaldamine (0,54 ha) ning murdunud okste koristamine	
			Surnud, murdunud ja kuivanud puude ja okste eemaldamine küllastajate ja hooldekodu elanike ohutuse tagamiseks	
		Põõsastiku säilitamine maantee ja pargi vahelisel alal		

LISA 4. AVALIKUSTAMISE MATERJALID

From: Kadi Kukk [kadi@kobras.ee]
Sent: 19. november 2012. a. 10:07
To: 'rmk@rmk.ee'; 'elistvere.looduskeskus@rmk.ee'; 'kodijarve@hoolekanne.ee';
'lekk@kalastusinfo.ee'; 'jkmerikotkas@hotmail.ee'; 'evepohlak@gmail.com';
'karin@rahvamatkad.ee'; 'andres.tootsman@haldur.just.ee'; 'info@korrasvara.ee';
'taivo.prants@kambja.ee'; 'eha.jakobson@gmail.com'; 'kambjajs@kambjajs.eu'
Cc: 'kristjan.tonisson@rmk.ee'; 'Kristel Tatsi'
Subject: Pangodi maastikukaitseala kaitsekorralduskava koostamise kaasamiskoosoleku kutse
Attachments: Koosoleku_kutse_v1.pdf

Tere!

Oleme koostöös Eesti Maaülikooliga asunud koostama Pangodi maastikukaitseala kaitsekorralduskava perioodiks 2014 – 2023. Käesolevaga edastan kutse koosolekule.

Meeldivale koostööle lootma jäädes

Kadi Kukk
Kobras AS keskkonnaekspert
7300316



KUTSE

Keskkonnaamet on algatanud Pangodi maastikukaitseala (Pangodi loodusala) kaitsekorralduskava koostamise.

Käesolevaga kutsume teid osalema kaitsekorralduskava kaasamiskoosolekul 29.novembril 2012 kell 15:00 Unipiha Algkoolis (Kambja vald Pangodi küla).

Kaitsekorralduskava on kaitsealade ja hoiualade kaitsekorralduse dokument, milles kirjeldatakse ala eesmärgiks olevaid loodusväärtusi, nende mõjutegurid ja kaitsemeetmed ning koostatakse looduskaitseliste tegevuste kuni kümneaastane tegevusplaan.

Koosolekul on kavas tutvustada kaitsekorralduskava koostamise protsessi ning välja selgitada kaitseala väärtusi mõjutavad tegurid. Samuti on koosoleku raames kavas välja selgitada võimalikud huvigrupid, keda kaitsekorralduskava koostamisel kaasata.

Kava koostamist koordineerib Keskkonnaameti Jõgeva-Tartu regiooni kaitse planeerimise spetsialist Kristel Tatsi (tel 730 2257, e-post: kristel.tatsi@keskkonnaamet.ee). Kava koostajateks on Kobras AS ja Eesti Maaülikool ning vastutavad eksperdid Kadi Kukk (tel 730 0319, e-post kadi@kobras.ee) ja Kalev Sepp (tel 731 3777, e-post kalev.sepp@emu.ee).

Info:

Kobras AS
Kadi Kukk
730 0316

Keskkonnaamet
Kristel Tatsi
730 2257

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

MEMO

Teema Pangodi maastikukaitseala (Pangodi loodusala) putukaliikide inventuuri ja kaitsekorralduskava koostamise kaasamiskoosolek
Kuupäev ja aeg 29.11.2012 kell 15:00-16:30
Toimumiskoht Unipiha Algkool
Koosolekust osavõtjad Vaata lisatud osavõtjate nimekirja
Koostaja Kadi Kukk

Koosolekul tutvustas Urmas Uri (Kobras AS) Pangodi maastikukaitseala kaitsekorralduskava koostamise protsessi ja ajakava, arutleti kaitseala väärtusi mõjutavate tegurite üle. Koosolekut juhatas Kalev Sepp (EMÜ).

Ettepanekud, mõtted arvamused

- ✓ Kaitsekorralduskava on Keskkonnaameti sisemine tödokument, mille kinnitab Keskkonnaameti peadirektor ja selle alusel taotleb Keskkonnaamet rahasid, RMK vastutab riigimaadel looduskaitsetööde läbiviimise eest. Kavas eristatakse tööde teostuse kavandamisel neid töid, mida RMK peaks tegema riigimaadel ja mida Keskkonnaamet tellib kellegi teise maaomandil, nt eramaal vaadete avamine. Kavandatud tegevused lähevad iga-aastasessse tööplaani ning vastavalt tööde prioriteetsusele ja ressursside olemasolule hakatakse töid tegema.
- ✓ Kui plaanitavad tegevused on kaitsekorralduskavas kajastatud, siis on võimalik rahastuse taotlemisel saada lisapunkte. Ka tegevustele kooskõlastuste saamine Keskkonnaametist on lihtsam, kui tegevused on kaitsekorralduskavas kajastatud. Kindlasti ei saa kaitsekorralduskavas kajastada tegevusi, mis jäävad nt õuealale, küll aga nt juurdepääsude rajamist niitudele, truupeid ehitamist, võsa raieid, vaadete avamisi jms maastike hoolduse ja liikide kaitse korraldumise seotud töid. Kaitsekorralduskava üks vältimatu osa on kaitse-eeskirja ehk kaitseriigi läbivaatamine. Kaitsekorralduskavas võib teha ettepanekuid kaitsekorra muutmiseks (nt kaitseriigi, võõndite piiride või välispiiri muutmise).
- ✓ Kõigi küsimuste ja probleemidega võib pöörduda kas otse Keskkonnaameti poole (kontaktisik Kristel Tatsi, kristel.tatsi@keskkonnaamet.ee) või kaitsekorralduskava koostajate poole (kontaktisik Kadi Kukk, kadi@kobras.ee).
- ✓ Kaasamiskoosolekul osalejad töid välja mitmeid kaitseala kasutusega seotud probleeme – ebaseaduslik kalapüük (võrgu ja elektriga), lämmamine ja reostamine ja elektrimootori kasutamine paadisõidul. Keskkonnaalaste rikkumiste korral tuleks helistada 1313. Kuna kogemus operatiivnumbritega (nii politsei kui ka KKI) on olnud pigem negatiivne, siis neile enam ei helistata. Küsiti, kas RMK ei saaks alale nt suveperioodiks ühte loodusvahti tööle võtta. Keskkonnaametil ega RMK-l ei ole järelevalve õigust, see on ainult Keskkonnainspeksioonil ja politseil. RMK-l on väga suured puhkealad Lääne-Eestis, Pärnu ümbruses, kus samuti on probleeme korrariikkumistega. Samas ei ole ka RMK loodusvahil mingeid karistamisõigusi ja ta peab samuti helistama Keskkonnainspeksiooni või politsei valvetelefonile. Loodusvaht saab nagu iga teinegi kodanik kutsuda korrale õigusrikkujaid, kuid tal pole järelevalve õigust. Kaitsealale soovitati panna üles infotahvliid, kus on kirjas ka karistuse suurused erinevate õigusrikkumiste eest.
- ✓ Koosolekul juhiti tähelepanu kevadisele probleemile seoses konnaadega. Kaitseala põhjaosas (meiereist edasi Pangodi poe poole) on mõlemal pool teed madal ala, kus konnad käivad kevadeti kudemas. Kuna teel on intensiivne

autoliiklus, siis hukub seal palju kahepaikseid. Paluti kaaluda, millised võimalused on probleemi lahendamiseks.















- ✓ Pangodi järve kohta tehtud seirearuannete (2007 ja 2011) lingid pannakse valla lehele.
- ✓ Eelmise kava tulemuslikkuse analüüs on hetkel tegemata, Keskkonnaamet on töö koostajatele eelmisel perioodil tehtud töödest ülevaate esitanud ning tulemuslikkuse analüüsi hakatakse koostama.
- ✓ Maade hooldamise ja vaadete avamisega on kohalikud aktiivselt tegelenud. Kaitsekorralduskava koostamine ei põhjusta algatatud tegevuste seiskumist. Kaitsekorralduskava kinnitamisel fikseeritakse hetkeseis, millised vaated on avatud, mis on kinni, kui vaja korrigeeritakse kaardikiht; samuti seatakse eesmärgid, kus peaks maastiku hooldamist jätkama ja varasemat olukorda taastama.
- ✓ Kohalike arvates on kala, eriti väärtuslikku kala, jäänud vähemaks. Varasemalt olid erinevad püügipiirangud ning järvevaht, kes korda pidas.
- ✓ Lisaks Hurda lahele on probleemne ka Mudalaht. Kogu laht ja selle sissevool vajaks mudast puhastamist. Kui 5 aastat tagasi sai seal veel aerutada, siis nüüd pole see enam võimalik. Kevadel suurveega tuleb Kodijärvest Mudalahte suunduvasse ojasse kala sisse, suvel muutub järv madalaks ning ühendus Pangodi järvega kaob. Selle tulemusel on ala muutunud saarma ja sookure meelispaigaks. Suve lõpuks on enamus kaladest hukkunud, lisaks külmub Mudalahte suunduv oja ja kahe järve vahel asuv tiik ja roostikuga märgala talvel läbi.
- ✓ Järvel on mootorpaadiga sõitmine keelatud, samas päästetöödel võib mootorpaati kasutada. Purjetamisel laste turvamiseks on mootorpaadi kasutamiseks vaja eriluba.
- ✓ Kohalike arvates võiks alal olla veel üks loodusrada. Hetkel on Pangodi kaitsealal juba 2 matkarada, üks Palumägedes ja teine järve rannas. Külastuskorraldusega tegeleb alal RMK, kes valmistab ette infotahvleid ja radade uuendusi oma külastuskorralduskava alusel. Kaitsekorralduskava koostamise raames tuleks huvigruppidel esitada oma nägemuse ja põhjendused, miks nt uusi radu vm rajatise on vaja. Ei saa garanteerida, et uusi radu alale rajatakse, küll aga kajastatakse see kavas kui inimeste huvi ja soovid ning siis on võimalik neid ressursi olemasolu korral teha. Õppe- ja matkaradade puhul tuleb arvestada, et ka RMK ressursid on limiteeritud. Summa, mis iga-aastaselt on uusarenduste peale, tõmbub aina koomale, pigem suunatakse ressursse olemasolevate rajatiste korrashoiule ja rekonstrueerimisele. Palju töid tehakse EL rahade eest, infrastruktuuride rekonstrueerimine toimub põhiliselt nendest vahenditest. Keskkonnainvesteeringute Keskuselt on võimalik loodushariduslike ekspositsioonide, näituste jms loodusharidusliku tegevuse jaoks raha küsida. Kui kaitsekorralduskavas on kirjas, et näiteks oleks vajalik välja töötada mõni programm või rändnäitus, siis sellele on ka väga hea viidata, kui taotletakse Keskkonnainvesteeringute Keskuse toetusi. Keskkonnaameti loodushariduse spetsialistid on nõus panustama erinevate programmide väljatöötamisele, oluline on kavandatud tegevuste jätkusuutlikkus, kes hakkab edaspidi nt kavandatud rada hooldama ja võtab püsikulud enda kanda. Pangodi järve rannaala hooldamisega on lisaks RMKle ka vald tegelenud.

Kaitsekorralduskava valmimise lõpptähtaeg on 11.11.2013, enne seda korraldatakse avalikkusele suunatud koosolek, kus tutvustatakse valminud kaitsekorralduskava eelnõud. Kaitsekorralduskava koostajad ootavad huvigruppide ettepanekuid.

PANGODI MAASTIKUKAITSEALA (PANGODI LOODUSALA) PUTUKALIKIDE INVENTUURI JA
KAITSEKORRALDUSKAVA KOOSTAMISE KAASAMISKOOSELEKUST OSAVÕTJATE NIMEKIRI

29. november 2012

Unipiha Algkool

Jrk nr	Nimi	Keda esindab ja kontaktandmed	Allkiri
1.	Kadi Kull	Sebastian AS	
2.	Kristel Tatsi	keskonnanaameti jõgeva-Tartu regioon bürool. tatsi@keskonnanaameti.ee	
3.	Malle Oros	RMK matt.orus@emu.ee 516 9947	
4.	Kaati Vilma	keskonnanaameti jõgeva-Tartu regioon kaati.vilma@keskonnanaameti.ee	
5.	Aimar Pahu	Kohalik aimar.pahu@komas.vga.ee	
6.	Taruus Piim	Kutu Palle Pargodi	
7.	Ivan Fedorov	Stanki Põlvamaa	
8.	Anders Koups	Kaldale tehn 5126669	
9.	Jaak Kups	Jõepeetsa	
10.	Must Kaido-Evelin	Mäitsoi viivitski 5060069	
11.	Taru Prants	Kambla vk 56569140	
12.	Shajalaba	Muinsa Algkool	
13.	Andres Põtska	Kohalike maamania ul. 5018178	
14.	Kalle Sepp	Eni Põlvamaa	



15. <i>Mamas Mui</i>	<i>Roberta AS Mõnuur & Lehtla, ll</i>	<i>[Signature]</i>

From: Kadi Kukk [kadi@kobras.ee]
Sent: 6. detsember 2012. a. 10:44
To: 'kodijarve@hoolekanne.ee'; 'lekk@kalastusinfo.ee'; 'jkmerikotkas@hotmail.ee';
'evepohlak@gmail.com'; 'karin@rahvamatkad.ee'; 'Andres Tootsman';
'info@korrasvara.ee'; 'eha.jakobson@gmail.com'; 'kambjajs@kambjajs.eu';
'Malle.Oras@rmk.ee'; 'aimar.palu@korrasvara.ee'; 'ivar.tedrema@kambja.ee';
'rmk@rmk.ee'
Cc: 'Kristel Tatsi'; 'Kaili Viilma'
Subject: Pangodi maastikukaitseala kaitsekorralduskava koostamise koosoleku memo
Attachments: Kaasamiskosoleku_MEMO_Pangodi_2.pdf

Tere!

Saadan 29.11.2012 toimunud Pangodi maastikukaitseala kaitsekorralduskava koostamise kaasamiskosoleku memo.

Väikejärvede 2007 ja 2011 aasta seire aruanded, kus kajastatud on ka Pangodi järve andmed, on leitavad keskkonnaseire veebilehelt: http://eelis.ic.envir.ee:88/seireveeb/index.php?id=13&act=show_reports&subact=&prog_id=-385362150&subprog_id=2087861886

Tervitades
Kadi Kukk
Kobras AS keskkonnaekspert
730 0316

Pangodi maastikukaitseala kaitsekorralduskava koostamine



Keskkonnaamet on algatanud Pangodi maastikukaitseala (Pangodi loodusala) kaitsekorralduskava koostamise. Kaitsekorralduskava koostatakse perioodiks 2014 – 2023. Kava tellijaks on Keskkonnaamet ning koostajateks on riigihanke tulemusel valitud Kobras AS ja Eesti Maatülikool.

Kaitsekorralduskava on kaitsealade ja hoiualade kaitsekorralduse dokument, milles kirjeldatakse ala eesmärgiks olevaid loodusväärtusi, nende mõjutegurid ja kaitsemeetmed ning koostatakse looduskaitseliste tegevuste kuni kümneaastane tegevusplan.

Kaitsekorralduskava koostamise raames viidi 29.11.2012 Pangodis Unipiha Algkooli majas läbi esimene kaasamiskoosolek, kuhu olid kutsutud erinevate huvigruppide esindajad. Koosolekul tutvustati kava koostamise ajagraafikut ning arutati kaitsealaga seotud probleemide üle.

Kaitsekorralduskava koostamise raames viiakse eeloleval suvel alal läbi loodusdirektiivi putukaliikide täpsustav inventuur ja analüüsitakse eelmisel kaitsekorralduskava perioodil läbi viidud tegevusi ning nende mõju ala kaitseväärtuste säilimisele. Kaitsekorralduskava valmimise lõpptähtaeg on 11.11.2013, enne seda korraldatakse avalikkusele suunatud koosolek, kus tutvustatakse kaitsekorralduskava eelnõud.

Kaitsekorralduskava koostamisega seotud materjalid:

[Pangodi maastikukaitseala \(Pangodi loodusala\) putukaliikide inventuuri ja kaitsekorralduskava koostamise kaasamiskoosoleku memo](#)

Kõigi küsimuste ja probleemidega võib pöörduda kas otse Keskkonnaameti (kontaktisik Kristel Tatsi, kristel.tatsi@keskkonnaamet.ee) või kaitsekorralduskava koostajate poole (kontaktisik Kadi Kukk, kadi@kobras.ee).

Käesolevat projekti rahastatakse „Riikliku struktuurivahendite kasutamise strateegia 2007-2013“ ja sellest tuleneva „Elukeskkonna arendamise rakenduskava“ prioriteetse suuna „Säästva keskkonnakasutuse infrastruktuuride ja tugististeede arendamine“ meetme "Looduse mitmekesisuse säilitamine" programmi „Kaitsekorralduskavade ja liikide tegevuskavade koostamine looduse mitmekesisuse säilitamiseks“ alusel Euroopa Regionaalarengu Fondi vahenditest.

Viimati uuendatud Teisipäev, 11 Detsember 2012 15:32

Pangodi maastikukaitseala saab kaitsekorralduskava

Lisatud Neljapäev, 20 Detsember 2012 12:54

Keskkonnaamet on algatanud Pangodi maastikukaitseala (Pangodi loodusala) kaitsekorralduskava koostamise.

Kaitsekorralduskava koostatakse perioodiks 2014 – 2023. Kava tellijaks on Keskkonnaamet ning koostajateks on riigihanke tulemusel valitud Kobras AS ja Eesti Maaülikool.

Kaitsekorralduskava on kaitsealade ja hoiualade kaitsekorralduse dokument, milles kirjeldatakse ala eesmärgiks olevaid loodusväärtusi, nende mõjutegurid ja kaitsemeetmed ning koostatakse looduskaitseliste tegevuste kuni kümneaastane tegevusplaan.



Kaitsekorralduskava koostamise raames viidi 29. novembril 2012 Unipiha algkoolis läbi esimene kaasamiskoosolek, kuhu olid kutsutud erinevate huvigruppide esindajad. Koosolekul tutvustati kava koostamise ajagraafikut ning arutleti kaitsealaga seotud probleemide üle.

Kaitsekorralduskava koostamise raames viiakse eeloleval suvel alal läbi loodusdirektiivi putukaliikide täpsustav inventuur ja analüüsitakse eelmisel kaitsekorralduskava perioodil läbi viidud tegevusi ning nende mõju ala kaitseväärtuste säilimisele.

Kaitsekorralduskava valmimise lõpptähtaeg on 11. november 2013. Enne seda korraldatakse avalikkusele suunatud koosolek, kus tutvustatakse kaitsekorralduskava eelnõud.

Kaitsekorralduskava koostamisega seotud materjalidega (järve seire aruanded, koosolekute protokollid jms.) on võimalik tutvuda Kambja valla kodulehel www.kambja.ee.

Kõigi küsimuste ja probleemidega võib pöörduda kas otse Keskkonnaameti (kontaktisik Kristel Tatsi, kristel.tatsi@keskkonnaamet.ee) või kaitsekorralduskava koostajate poole (kontaktisik Kadi Kukk, kadi@kobras.ee).

Käesolevat projekti rahastatakse „Riikliku struktuurivahendite kasutamise strateegia 2007–2013“ ja sellest tuleneva „Elukeskkonna arendamise rakenduskava“ prioriteetse suuna „Säästva keskkonnakasutuse infrastruktuuride ja tugisüsteemide arendamine“ meetme „Looduse mitmekesisuse säilitamine“ programmi „Kaitsekorralduskavade ja liikide tegevuskavade koostamine looduse mitmekesisuse säilitamiseks“ alusel Euroopa Regionaalarengu Fondi vahenditest.

Kadi Kukk,
Kobras AS keskkonnaekspert

Mõtteid ja arvamusi esimese kaasamiskoosoleku protokollist

Kaasamiskoosolekul osalejad töid välja mitmeid kaitseala kasutusega seotud probleeme – ebaseaduslik kalapüük (võrgu ja elektriga), lärmamine ja reostamine ja elektrimootori kasutamine paadisõidul.

Keskkonnaalaste rikkumiste korral tuleks helistada 1313. Kuna kogemus operatiivnumbritega (nii politsei kui ka KKI) on olnud pigem negatiivne, siis neile enam ei helistata.

Küstiti, kas RMK ei saaks alale nt suveperioodiks ühte loodusvahti tööle võtta. Keskkonnaametil ega RMK-l ei ole järelevalve õigust, see on ainult Keskkonnainspeksioonil ja politseil. RMK-l on väga suured puhkealad Lääne-Eestis, Pärnu ümbruses, kus samuti on probleeme korrarikkumistega. Samas ei ole ka RMK loodusvahil mingeid karistamisõigusi ja ta peab samuti helistama Keskkonnainspeksiooni või politsei valvetelefonile. Loodusvaht saab (nagu iga teinegi kodanik) kutsuda korrale õigusrikkujaid, kuid tal pole järelevalve õigust.

Kaitsealale soovitati panna üles infotahvlid, kus on kirjas ka karistuse suurused erinevate õigusrikkumiste eest.

Koosolekul juhitati tähelepanu kevadisele probleemile seoses konnadega. Kaitseala põhjaosas (meiereist edasi Pangodi poe poole) on mõlemal pool teed madal ala, kus konnad käivad kevaditi kudemas. Kuna teel on intensiivne autoliiklus, siis hukub seal palju kahepaikseid. Paluti kaaluda, millised võimalused on probleemi lahendamiseks.

Maade hooldamise ja vaadete avamisega on kohalikud aktiivselt tegelenud. Kaitsekorralduskava koostamine ei põhjusta algatatud tegevuste seiskumist. Kaitsekorralduskava kinnitamisel fikseeritakse hetkeseis: millised vaated on avatud, mis on kinni. Kui vaja, korrigeeritakse kaardikiht. Samuti seatakse eesmärgid, kus peaks maastiku hooldamist jätkama ja varasemat olukorda taastama.

Kohalike arvates on kala, eriti väärtuslikku kala, jäänud vähemaks. Varasemalt olid erinevad püügipiirangud ning järvevaht, kes korda pidas.

Lisaks Hurda lahele on probleemne ka Mudalaht. Kogu laht ja selle sissevool vajaks mudast puhastamist. Kui 5 aastat tagasi sai seal veel aerutada, siis nüüd pole see enam võimalik. Kevadel suurveega tuleb Kodijärvest Mudalahte suunduvasse ojasse kala sisse, suvel muutub järv madalaks ning ühendus Pangodi järvega kaob. Selle tulemusel on ala muutunud saarma ja sookure meelispaigaks. Suve lõpuks on enamus kaladest hukkunud, lisaks külmub Mudalahte suunduv oja ja kahe järve vahel asuv tiik ja roostikuga märgala talvel läbi.

Järvel on mootorpaadiga sõitmine keelatud, samas päästetöödel võib mootorpaati kasutada. Purjetamisel laste turvamiseks on mootorpaadi kasutamiseks vaja eriluba.

Kohalike arvates võiks alal olla veel üks loodusrada. Hetkel on Pangodi kaitsealal juba kaks matkarada.

From: Kadi Kukk [kadi@kobras.ee]
Sent: 2. oktoober 2013. a. 15:20
To: 'rmk@rmk.ee'; 'elistvere.looduskeskus@rmk.ee'; 'kristjan.tonisson@rmi.ee';
'kodijärve@hoolekanne.ee'; 'lekk@kalastusinfo.ee'; 'jkmerikotkas@hotmail.ee';
'evepohlak@gmail.com'; 'karin@rahvamatkad.ee'; 'andres.tootsman@haldur.just.ee';
'info@korrasvara.ee'; 'taivo.prants@kambja.ee'; eha.jakobson@gmail.com;
'kambjajs@kambjajs.eu'; 'malle.oras@rmk.ee'; 'aimar.palu@korrasvara.ee';
'kaido.must@smail.ee'
Cc: kristel.tatsi@keskkonnaamet.ee
Subject: Pangodi maastikukaitseala kaitsekorralduskava koostamise kaasamiskoosolek
Attachments: Koosoleku_kutse.pdf

Tere!

Edastan Pangodi maastikukaitseala kaitsekorralduskava koostamise kaasamiskoosoleku kutse.

Lugupidamisega

Kadi Kukk
Kobras AS keskkonnaekspert
730 0316
53434509

From: Kadi Kukk [kadi@kobras.ee]
Sent: 7. oktoober 2013. a. 12:22
To: 'valve@kki.ee'; 'tanel.turna@kki.ee'
Subject: Pangodi maastikukaitseala kaitsekorralduskava koostamise kaasamiskoosolek
Attachments: Koosoleku_kutse.pdf

Tere!

Edastan Pangodi maastikukaitseala kaitsekorralduskava koostamise kaasamiskoosoleku kutse.

Lugupidamisega

Kadi Kukk
Kobras AS keskkonnaekspert
730 0316
53434509



KUTSE

Valminud on Pangodi maastikukaitseala (Pangodi loodusala) kaitsekorralduskava.

Käesolevaga kutsume teid osalema kaitsekorralduskava kaasamiskoosolekul **11. oktoobril 2013 kell 16:00 Unipiha Algkoolis (Kambja vald Pangodi küla).**

Kaitsekorralduskavaga kirjeldatakse ala eesmärgiks olevaid loodusväärtusi, nende mõjutegureid ja kaitsemeetmeid ning koostatakse looduskaitseliste tegevuste kuni kümneaastane tegevusplaan, kus vajalikud tegevused on määratletud koos tõenäolise läbiviimise ajaga ning maksumusega.

Koosolekul on kavas tutvustada kaitsekorralduskava eelnõud, millega on võimalik tutvuda Keskkonnaameti veebilehel www.keskkonnaamet.ee.

Kohale on oodatud maaomanikud, kohalikud elanikud, ettevõtjad ja teised asjast huvitatud.

Kava koostamist koordineerib Keskkonnaameti Jõgeva-Tartu regiooni kaitse planeerimise spetsialist Kristel Tatsi (tel 730 2257, e-post kristel.tatsi@keskkonnaamet.ee). Kava koostajateks on Kobras AS ja Eesti Maaülikool ning vastutavad eksperdid Kadi Kukk (tel 730 0316, e-post kadi@kobras.ee) ja Kalev Sepp (e-post kalev.sepp@emu.ee).

Info:

Kobras AS
Kadi Kukk
730 0316

Keskkonnaamet
Kristel Tatsi
730 2257

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



MÜÜK

Olen huvitatud korteri või maja ostust Tallinnas. Tel 5820 0800.

Firma võtab tööle C-E-kat auto-juhti, kasuks tuleb töökogemus. CV saata: info@alpiere.ee, tel 502 9299.

Kaatri hotellil restoran vajab kokka. Võimalik osaline tööaeg. Tel 509 1599.

Kokale ja abivõrgile. Info tel 733 9857 või CV saata: nurme-kolvik@gmail.com



MÜÜK

1927.



Reiki esimese astme koostis 5. okt. Info: www.hilfee

seutumisusega spetsialist. Aktiivne. 00 Tartu Tuli tel 730 5387.

Metsarale, kompleksteenus, materjalid ost. Tel 510 6958.

Mullafreesiteenus väikeaeades. Tel 507 7348.

Planeerimis- ja arhitektuuriteenus. Tel 5826 7949.

viitaja Vahelike muus. lepp

4482.

Lepp, kask 40 l võrk kotidrommiga. Tel 5 www.kasumetsa.ee

Lõhutud küttepuid: 29 €/rm, kask 50 cr kulv kask 50 cr 45 letoomisega Tartu kes. Tel 5392 5280.

3-m. Tel 517 4303.

Tartu Postimees 7

VABA AEG

ober 2013

KOOSISAMMISE AEG

11. oktoobri 2013 algusega 16 Unipiha algkoolis (Kambja vald, Pangodi küla).

Võru Instituut kuulutab välja ideede voo

VANA VÕROMAA ARENGUPROJEKTID AASTATEKS 2014-2023

4. oktoobril avab oma ukseid Kreeka Taverna Hellas.

Ukseid avame kell 20.

Meeleolu loovad ansamblist Zorbas Peep Raun ja Margariita.

Ootame teid kõiki, meid kulasstama Tartus aadressil Gildi 7.

Info tel 733 1255, 5566 3420.

KESKONNAAMET

PAANGODI MAASTIKUKAITSEALA (PAANGODI LOODUSALAN) KAITSEKORRALDUSTAVA AVAILIKKUSE KAASAMISE KOOSOLEK

Kaitsekorraldus, et valminud on Pangodi maastikukaitseala kaitsekorralduskava. Kaitsekorralduskavaga kirjeldatakse ala eesmärgiks olevaid loodusväärtusi, nende mõjuvõimeid ja kaitsemeetmeid ning koostatakse looduskaitseliste tegevuste kuni kümneaastane tegevusplan, kus vajalikud tegevused on määratletud koos tõenäolise läbiviimisa ja maksimusega.

Kaitsekorralduskava koostamisprotsessi raames toimub avalikkuse kaasamise koosolek:

• 11. oktoobri 2013 algusega 16 Unipiha algkoolis (Kambja vald, Pangodi küla).

Koosolekul on kavatsustada kaitsekorralduskava eelnõu, millega on võimalik tutvuda Keskkonnaameti veebilehel www.keskkonnaamet.ee. Kohale on oodatud maomanikud, kohalikud elanikud, ettevõtted ja teised asjast huvitatud.

Kava koostamist koordineerib Keskkonnaameti Jõgeva-Tartu regiooni kaitse planeerimise spetsialist Kristel Talsi (tel 730 2257, e-post: kristel.talsi@keskkonnaamet.ee). Kava koostajateks on Kobras AS ja Eesti Maailikool ning vastutavad eksperdid Kadri Kukk (tel 730 0316, e-post: kadri@kobras.ee) ja Kalev Sepp (e-post: kalev.sepp@emu.ee).

Info: Kobras AS Keskkonnaamet Kristel Talsi, tel 730 0316.

REGIONAALMINISTRI VALITSEMISALA

Võru Instituut

VANA VÕROMAA ARENGUPROJEKTID AASTATEKS 2014-2023

Eesmärk on koguda projektimõtteid ja tegevusplaan Vana Võromaa arenguprogrammi tegevuskava kokkupanekuks. Kavandatava programmi eesmärgiks on Vana Võromaa kui kultuurilisel omanäolise piirkonna majandusliku toimekuse ja tööhõive parandamine, kasutades kohaliku loodus- ja kultuuripärandi võimalusi.

Ideevoo tuleb esitada projekti või idee kirjeldus ning näidata, mis tegevuse jaoks ja millist toetust vajatakse.

Ideevoo on avatud 1. oktoobrist kuni 1. novembrini 2013. Esitamise vorm ning lisainfo on Võru Instituudi kodulehel: <http://www.wi.ee/index.php/vana-voromaa-arengu-programm>

Täpsem info: Külli Eichenbaum, tel 5661 1924, e-post: kylli.eichenbaum@wi.ee

Ideevoo korraldamist rahastab regionaalministeri valitsemisala.

HELLAS

Taverna Hellas

Kreeka Taverna Hellas

4. oktoobril avab oma ukseid Kreeka Taverna Hellas.

Ukseid avame kell 20.

Meeleolu loovad ansamblist Zorbas Peep Raun ja Margariita.

Ootame teid kõiki, meid kulasstama Tartus aadressil Gildi 7.

Info tel 733 1255, 5566 3420.

MEMO

Teema Pangodi maastikukaitseala (Pangodi loodusala) putukaliikide inventuuri ja kaitsekorralduskava koostamise kaasamiskoosolek
Kuupäev ja aeg 11.10.2013 kell 16:00-17:30
Toimumiskoht Unipiha Algkool
Koosolekust osavõtjad Vaata lisatud osavõtjate nimekirja
Koostaja Kadi Kukk

Koosolekul tutvustas Urmas Uri (Kobras AS) Pangodi maastikukaitseala kaitsekorralduskava eelnõu. Koosolekut juhatas Kalev Sepp (EMÜ).

Ettepanekud, mõtted arvamused

- ✓ Kavas on kirjas, et vältida tuleb järve kallaste murustamist. Ehk siis vahetul järvega piimevat ala pole soovitatav murustada, järve seisundi säilimiseks on oluline ka kalda ääres kasvav põõsariba. Soovituslik on võsa eemaldada 2-4 aasta tagant. Kaitsekorralduskavas täpsustatakse, millised alad nii tuleb hooldada.
- ✓ Vingerjas on EELIS andmetel Pangodi järves leitud 2002. aastal. Pangodi järv on liigile sobiv elupaik. Kaitse-eesmärgiks on liigi levik välja selgitada ning tagada liigi kaitse elupaiga kaitsega. Välja tuleb selgitada vingerja seisund. Vingerjas ei tähenda automaatselt Hurda lahe puhastamise keeldu. Samas tuleb arvestada, et Pangodi järv ja vingerjas on loodusala kaitse-eesmärgiks. Kaitsekorralduskavas on vingerja leviku ja seisundit täpsustav uuring ette nähtud 2016. aastal. Tegevuskava muudetakse ning vingerja levikut ja seisundit täpsustav uuring kavandatakse aastale 2014.
- ✓ Tunti huvi, miks ei tellitud koos putukaliikide inventeerimisega ka vingerja inventeerimist. Keskkonnaameti selgitusel oli 2011. aastal tehtud järve seire ning seetõttu täiendavat vingerja uuringut ei tellitud. Erinevate uuringute käigus pole vingerjat leitud, samas tuleb arvestada, et vingerjas vajab teistsugust püügiviisi kui teised kalad.
- ✓ Pangodi loodusala hõlmab ka Mudalahte, samas elupaigana 3150 on arvel ainult Pangodi järv, Mudalaht elupaigatüüpi 3150 ei kuulu. Loodusala piir ei pea võrduma elupaigatüübi piiriga.
- ✓ Pangodi järve veetase on määratud truubiga. Pangodi järve veetaset on kunagi alandatud. Kaitsekorralduskava koostamise käigus ei fikseeritud järvede praegusi veetasemeid. Pangodi järve veetaseme kohta on olemas vanemad andmed.
- ✓ Pangodi järve seisundit on hinnatud „heaks“. Koosolekul kerkis esile küsimus, kas ka Hurda lahe seisund on „hea“?. Järve seire toimub teatud meetodika alusel, hinnatakse kogu järve seisundit.
- ✓ Koosolekul osaleja arvates on järves kala võrreldes varasemaga vähemaks jäänud. Vähi on see-eest järves palju. Järve on asustatud kala, kuid see pole erilist efekti andnud. Tehakse ettepanek, et jätkata võiks kalade järve taasisustamisega. Järelevalve tõhustamise ettepanek on kavas sees. Arvatakse, et järelevalve oleks efektiivsem, kui võrgupüüki järvel ei oleks. Ükskõik milline võrk järvel on, oleks selge, et tegemist on röövpüügiga.
- ✓ Jahtklubi Merikotkas töö välja soovi kasutada mootorpaati purjetamist õppivate noorsportlaste turvalisuse tagamiseks. Kaitsekorralduskava koostamise käigus saab teha ettepanekuid kaitse-eeskirja muutmiseks, samas on Keskkonnaministri määrusega (Veesõidukite hoidmise ja kasutamise nõuded) reguleeritud see, et alla 100 ha veekogudel ei ole lubatud siseõlemismootoriga sõitmine, seega tuleks ilmselt ka määrust muuta. Ühtlasi tehakse ettepanek kalarestorani vastas oleva

võsastunud järve ääre puhastamiseks ning kalapüügisildade ja parkimisplatsi rajamiseks. Poolsaarel võiks olla kámpingud, et oleks koht, kus laagris olla. Paadilaenutust ja kalapüügivahendite laenutust võiks laiendada. Nädalavahetustel võiks olla parem järelevalve, et lármajad korrale kutsuda.










- ✓ Suveperioodil on Pikksaarel parkimiskohti vähe. Ettepanek püüda suunata tippaegadel puhkajad Pikksaarelt vastaskaldale, Palumägedele.
- ✓ Tehakse ettepanek korrastada Hurda laht ning suvise kasutuskoormuse hajutamiseks suunata puhkajad selle äärde. Ettepanek kaaluda seal kalda korrastamist, täiendava parkla rajamist ja suplemistingimuste rajamist.
- ✓ Mudalahe seisundi hindamise ja saneerimise võimaluste uuringu juures on korraldajaks märgitud huvigrupp. Tunti huvi, et kas Keskkonnaamet ei tunne Mudalahe puhastamise vastu huvi. Kaitsekorralduskava koostajad täpsustavad tegevuse korraldajat.
- ✓ Kaitsealal on üks riigile kuuluv maatükk, mis on hooldamata, tunti huvi, mis sellega edasi saab. Kaitsekorralduskavas on teemat käsitletud, kavas on sisse kirjutatud, et tuleb tegeleda riigimaadele hooldaja leidmisega. RMK Tartumaa metskond kuulutab riigimaade hooldajate leidmiseks välja konkursi.
- ✓ Kaitsekorralduskava joonistel on välja toodud pärandkultuuri objektid. Tunti huvi, milliseid õigusi või kohustusi pärandkultuuriobjekt maaomanikele kaasa toob. Selgitati, et pärandkultuuriobjekt täiendavaid piiranguid ei põhjusta. Pärandkultuuriobjektina on arvel ka põlispuud Kodijärve külas. Puud on murdunud, ent on ikka pärandkultuuriobjektina arvel. Kaarti korrigeeritakse ning lisatakse märkus, et puud on murdunud. Tehakse ettepanek, et pärandkultuuriobjektid võiksid olla tähistatud, et turist saaks kohe lugeda, miks need objektid arvele on võetud.
- ✓ Kambja valla esindaja teeb ettepaneku, et kui on olemas mingi info, siis Keskkonnaamet võiks selle operatiivselt vallale edastada. Valla töötajad ei jõua ise info otsimisega pidevalt tegeleda.
- ✓ Koosolekul juhitakse tähelepanu, et kaitsealal on endine siloauk, mis võib olla ohtlik nt hoolekandeküla elanikele. Siloauk tuleks kas tähistada või siis võiks tegevuskavas olla kirjas, et siloauk tuleb maaomanikuga kooskõlastatult likvideerida. Koosolekul selgitati, et maaomanik peab ise likvideerimisega tegelema.
- ✓ Keskkonnainspeksioon tõi välja, et kaitsealal on probleemiks mootorsõidukitega sõitmine (suvel mootorpaadid, talvel lumesaanid) väljaspool selleks ette nähtud teid ja radu. Praeguses kaitse-eeskirjas kirjas, et mootorsõidukitega sõitmine ja parkimine on keelatud väljaspool selleks ettenähtud teid ja radu. Kuna külastajale pole tihtipeale selge, kuhu ta võib autoga sõita, siis tuleks keelavad märgid panna kohtadesse, kuhu autoga ei tohi sõita ning selgitada, kus tohib parkida ja kus mitte. Näiteks Pikksaarel sõidavad autod kaldasse välja. Peaks olema ka veepeal mootorsõidukiga liiklemise keelu märk. Keelumärkide paigaldamine on plaanis, täpsed asukohad räägitakse läbi ja kajastatakse kaitsekorralduskavas. Samas on Keskkonnaametil kogemus, et kui on märk, mille alusel võib karistada, siis likvideeritakse see märk. Ettepanek on ka suurel infotahvil märgistada alad, kus parkimine ja sissesõitmine on keelatud.
- ✓ Kaitsekorralduskava koostajad ootavad nädala jooksul ettepanekuid, peale seda täiendatakse kava ning antakse see Keskkonnaametile üle hiljemalt 11.11.2013, Keskkonnaamet paneb kava kinnitamisemenetlusse. Kui kava on Keskkonnaameti peadirektori poolt kinnitatud, saab kord aastas kavas tegevusi lisada, kinnitatakse kaitsekorralduskava täiendused – osa tegevusi langeb ära, osa tuleb juurde. Kava vaadatakse peakontoris üle ning ühtlustatakse tegevused, mida erinevatele aladele kavandatakse. Kaitsekorralduskava on oluline, sest tegevuste, mis ei ole kaitsekorralduskavas, rahastamine on vähe tõenäoline.

PANGODI MAASTIKUKAITSEALA (PANGODI LOODUSALA) PUTUKALIIKIDE INVENTUURI JA
 KAITSEKORRALDUSKAVA KOOSTAMISE KAASAMISKOOSOLEKUST OSAVÕTJATE NIMEKIRI

11. oktoober 2013

Unipiha Algkool

Jrk nr	Nimi	Keda esindab ja kontaktandmed	Allkiri
1.	Madis Kukk	Unipiha ts kooliõpetaja	<i>[Signature]</i>
2.	chaaria Semm	Eesti Maaülikool maaria@emu.ee	<i>[Signature]</i>
3.	Evelyn Euroo	Unipiha Algkool welyn.estroo@gmail.com	<i>[Signature]</i>
4.	Lembit Jakobson	Unipiha Algkool lj@unipihakool.ee	<i>[Signature]</i>
5.	Jaan Kruus	Unipiha Algkool jaan.kruus@gmail.com	<i>[Signature]</i>
6.	Maili Oitmaa	Unipiha Algkool maili.oitmaa@unipihakool.ee	<i>[Signature]</i>
7.	Kaer Semp	Unipiha Algkool	<i>[Signature]</i>
8.	Aimar Laake	Unipiha Algkool aimar.laake@unipihakool.ee	<i>[Signature]</i>
9.	Valdeko Säre	Unipiha Algkool valdeko.sare@unipihakool.ee	<i>[Signature]</i>
10.	Kristo Üloos	Unipiha Algkool kristo.uloos@unipihakool.ee	<i>[Signature]</i>
11.	Annali Altdorant	Unipiha Algkool annali.altdorant@unipihakool.ee	<i>[Signature]</i>
12.	Anu Semp	Unipiha Algkool anu.semp@unipihakool.ee	<i>[Signature]</i>
13.	Kristel Tantsi	Unipiha Algkool kristel.tantsi@unipihakool.ee	<i>[Signature]</i>
14.	Maili Oros	Unipiha Algkool maili.oros@unipihakool.ee	<i>[Signature]</i>

15	Toomas Kaldofa	Kodi'läve uita, Lohumäe	Leomas, kollaka @gmail.com	
16	Jane Tübbel-Tolla	Andokorainpektiooni Tadmäe Büroo	jan.tubbel-tolla@kbi.ee	
17	Anno Järvel	Gosti Veriting, ajärvel@ut.ee		
18	Leak Sõöt	10 hali / tel 55612480		
19	Aimar Palm	aimar.palm @ korvasvara .ee		
20	Taru Puusti	taru@kompi.ee		
21	Hannes Leimu	R Keka Kalle	5559823	
22	Andri Tõlman	tel, 5018178		
23	Ivan Tõlman	Staubel W 5011582	ivan@staupe.ee	
24	Umas Mäe	Kobras AS		

Maastikukaitseala saab uue kaitsekorralduskava

Lisatud Kolmapäev, 04 September 2013 14:37

Keskkonnaameti tellimusel alustasid AS Kobras ja Eesti maaülikool 2012. aasta sügisel koostöös ja Euroopa regionaalareng fondi rahalisel toel Pangodi maastikukaitseala uue kaitsekorralduskava koostamisega aastateks 2014–2023, sest senise kava kehtivusaeg on lõppenud.



Kaitsekorralduskava on sisuliselt kaitseala ja / või hoiuala kaitse korraldamise tegevusplaan, milles kirjeldatakse ala eesmärgiks olevaid loodusväärtusi, nende seisundit mõjutavaid tegureid ja vajalikke kaitsemeetmeid ning koostatakse vastav tegevuskava.

1964. a moodustatud 382 ha suurune Pangodi maastikukaitseala asub Otepää kõrgustiku servaalal Tartumaal Kambja vallas Pangodi, Kodijärve ja Palumäe külates ning see kuulub Pangodi järve ulatuses Pangodi loodusala ka üle-euroopalisse kaitsealade võrgustikku Natura 2000.

Maastikukaitseala on tsoneeritud Pangodi ja Kodijärve pargi piiranguvööndisse. 58 % kaitsealast moodustavad eramaad, riigi omandis on 40 % (enamuse sellest moodustab Pangodi järv).

Vastavalt kaitseeskirjale on Pangodi maastikukaitseala eesmärgiks Pangodi järvestiku (Pangodi järv, Kodijärv ja Väike Kodijärv) ja seda ümbritseva mõhnastiku ning Kodijärve pargi kaitse.

Pangodi loodusala kaitseesmärkideks on loodusdirektiivi elupaigatüübi looduslikult rohketoitelised järved (3150) ja ühe kalaliigi, hariliku vingerja (*Misgurnus fossilis*), kaitse. Kaitsealalt on veel leitud mitmeid kaitstavaid taime- ja loomaliike, nt II kaitsekategooria taimeliike harilik käokuld (*Helichrysum arenarium*) ja võsuliihsibul (*Jovibara globifera*). Järvede ümbrus pakub soodsaid elupaigatingimusi kiilidele. Liigiandmete täpsustamiseks viidi käesoleva aasta suvel kaitsealal läbi loodusdirektiivi putukaliikide inventuur.

Tartu ja Otepää suhtelises läheduses asuv Pangodi järve ümbruse maastik oma küngaste ja järvedega on kaunis ja väga atraktiivne piirkond nii elamiseks kui ka puhkamiseks. Siia jääb kaks avalikku puhkeala – Piksaare poolsaar koos pargiga ning Palumäed. Mõlemal puhkealal ja nende lähialadel on võimalik matkata, ujuda, veesporti harrastada, telkida ning lõket teha, mis soodustab turistide ja puhkajate lühema- või pikemaajalist viibimist alal. Avalikke puhkealasid hooldab Riigimetsa Majandamise Keskus ja Kambja vald.

Erinevate huvigruppide kaasamiseks viidi 29. novembril 2012 kaitsekorralduskava koostamise raames Unipiha algkoolis läbi esimene avalik koosolek, kus tutvustati kava koostamise ajagraafikut ning arutleti kaitsealaga seotud probleemide üle.

Koosolekul osalejad tõid välja mitmeid kaitseala kasutusega seotud probleeme – ebaseaduslik kalapüük, lärmamine ja reostamine. Kaitsekorralduskavas kavandatakse tegevusi nimetatud probleemide vähendamiseks, nt järelevalve suurendamine ning infotahvlitel ka karistuste suuruste kajastamine erinevate

õigusrikkumiste eest.

Kaitsealal asuva Pangodi järve Hurda lahe puhastamise küsimus on päevakorral olnud juba pikemat aega. Keskkonnaametiga on kooskõlastatud Hurda lahe puhastamise lähteülesanne ning vajalikud uuringud, lahe puhastamise võimalikkus selgub peale uuringute läbiviimist.

Pangodi maastikukaitseala on tuntud ilusate vaadete poolest. Kaitsealaga piirnevate või alal kulgevate teedelt avanevad vaated järvedele, järve kallastelt metsastele vastaskallastele ja ala lõunaosa künklikus põllumajandusmaastikus, mida ilmestavad vanad talukohad, järvesilmadele ja puude-pöösastega madalsoodele. Kuna põllumajandusmaad on suures osas jätkuvalt kasutuses, siis üldiselt on piirkonna maastik hästi hooldatud. Avamist vajaksid mõned maanteelt järvele avanevad vaated, mis võimaldaksid ala ilu nautida ka teel liikudes.

Kaitsekorralduskava koostamisel kaardistati kaitseala välispiiri tähistus. Kuigi tegemist on piirkonnaga, mida külastatakse väga aktiivselt just suveperioodil, õnnestus kaitseala piirilt leida kokku vaid 3 kaitseala välispiiri tähist. Lisaks asus kaks tähist eksitavalt ka kaitsealal sees. Uue kava rakendamisel on kavas kaitseala välispiir korralikult tähistada, et külastajal oleks võimalik aru saada, millal ta on kaitsealale jõudnud.

Kaitsekorralduskava valmimise tähtaeg on 11. november 2013. Enne seda korraldatakse veel üks avalikkusele suunatud kaasamiskoosolek, kus kõigil huvilistel on võimalik kavaga tutvuda ja oma sõna sekka öelda.

Pangodi kaitsekorralduskava koostamist rahastatakse „Riikliku struktuurivahendite kasutamise strateegia 2007–2013“ ja sellest tuleneva „Elukeskkonna arendamise rakenduskava“ prioriteetse suuna „Säästva keskkonnakasutuse infrastruktuuride ja tugisüsteemide arendamine“ meetme „Looduse mitmekesisuse säilitamine“ programmi „Kaitsekorralduskavade ja liikide tegevuskavade koostamine looduse mitmekesisuse säilitamiseks“ alusel Euroopa regionaalarengu fondi vahenditest.

Kaitsekorralduskava koostajate nimel

Kadi Kukk

LISA 5. FOTOD JA SKEEMID

LISA 5. Pangodi maastikukaitsealale iseloomulikud vaated. Vaated järvedele ja ümbritsevale maastikule. Vaateid järvedelt ümbritsevale maastikule ei ole kaardistatud.



Vaatekoht 1. Vaade Pangodi järvele ja Väikesaarele Pangodi-Vissi maanteelt. (M. Semm, 28.09.13).



Vaatekoht 2. Vaade Pangodi järvele ja Pikksaarele Pangodi-Kodijärve maanteelt. (M. Semm, 20.04.13)

LEPPEMÄRGID:

- asustuskaitse piir (Maa-amet)
- Pangodi maastikukaitseala (EELIS)
- olemasolev piiritähtis, infovahel, suunavik, parkimisala; mõeldud 24.10.2012
- Pangodi maastikukaitseala (EELIS), A-Pangodi piiranguvöönd; B-Kodjärve piiranguvöönd
- Natura2000 ala: Pangodi loodusala (EELIS)
- kalda piiranguvöönd 50 või 100 m, vastavalt looduskaitsealale (EELIS)
- kalda ehituskeeluvöönd 25 või 50 m, vastavalt looduskaitsealale, korreeritud Pangodi maastikukaitseala üldplaneeringu põhjal
- III kaitsekategooria loomaliigi (vingerjuss) elupaik (EELIS)
- III kaitsekategooria loomaliigi (härnak-rabakili) ja 7 liigi kimalaste (hall kimalane, kivikimalane, maasikmalane, rindkimalane, põõskimalane, sorakimalane ja tumekimalane) elupaik (J. Luig. "Pangodi loodusala loodusrekordi puukahvide täpsustav inventuur")
- seireajam, nr kaardil, kood, nimi, seireprogramm (EELIS)
 1. SIA0791000, Pangodi järv, kalasüü seire (seirevöönd)
 2. SIA5249000, Pangodi järv, väikejärve seire
 3. SIA6505000, Pangodi järv, jõevähi seire
 4. SIA3076000, Pangodi, (mitteavalik - ohustatud soontammed ja sarnaliigid), kaardil pole näidatud
 5. SIA8244000, Pangodi, (mitteavalik - ohustatud soontammed ja sarnaliigid), kaardil pole näidatud
 6. SIA4448000, Kodjärve, väikejärve seire
- pärimiskultuuri objekt, nr kaardil, nimi (EELIS)
 1. Järvevahi maja
 2. Pangodi maneer
 3. Pangodi kroonumõis
 4. Magasid
 5. Siiduk
 6. Jüri-Miku talu
 7. Mäe-Alla põistalu karjatee
 8. Laadapiatas
 9. Kodjärve pood
 10. Sepkoda
 11. Kodjärve kõrtsihoone
 12. Põlvigusaad (sarnadused)
 13. Viie-haruine päim
 14. Pangodi järv
 15. Pikkaare rahvamaja (endine)
 16. Luiko-Pangodi laadatee
- karjatee (andmed Keskkonnametilt seisuga 26.09.2013)
- muinsuskaitseobjekt (kultuurimälestis või kultuurimälestise ala), nr kaardil, kultuurimälestise liik, nimi, registri number (Maa-amet, Kultuurimälestiste Riiklik Register)
 1. Ajaloomälestis. Vabadussõja mälestussammas, reg. nr 27163
 2. Arheoloogiamälestis. Kalmistu "Kabelmägi", reg. nr 12814; kaitsevöönd 50 m mälestise piirist
 3. Arheoloogiamälestis. Kalmistu "Kesmägi", reg. nr 12805; kaitsevöönd 50 m piirist
 4. Ajaloomälestis. Kodjärve mõisa kalmistu, reg. nr 4242

- veelaev (EELIS)
- III kaitsekategooria täieligi asu-kaarella kasvukoht (EELIS)
- III kaitsekategooria täieligi kahjuliku asu-kaarella kasvukoht (EELIS)
- III kaitsekategooria täieligi balti sõrniklika kasvukoht (EELIS)

Märkus: II kaitsekategooria liike pole keskkonnapiirangute kaardil näidatud.

- ELF-i poolt koostatud natura inventuuride tulemused (natura tüüp (kõhtüüp), seisuga 05.2013 (EELIS), eesmärgis vastavalt Natura-ohuandmele:

1. 6430 -C	3. 6430 -D
2. 7140, 6430 -D	4. 6430 -
- Keskkonnametilt pooli inventuurid metsaelupaigad (elupaigatüüp), seisuga juuli 2012 ning eesmärgis vastavalt Natura-ohuandmele:

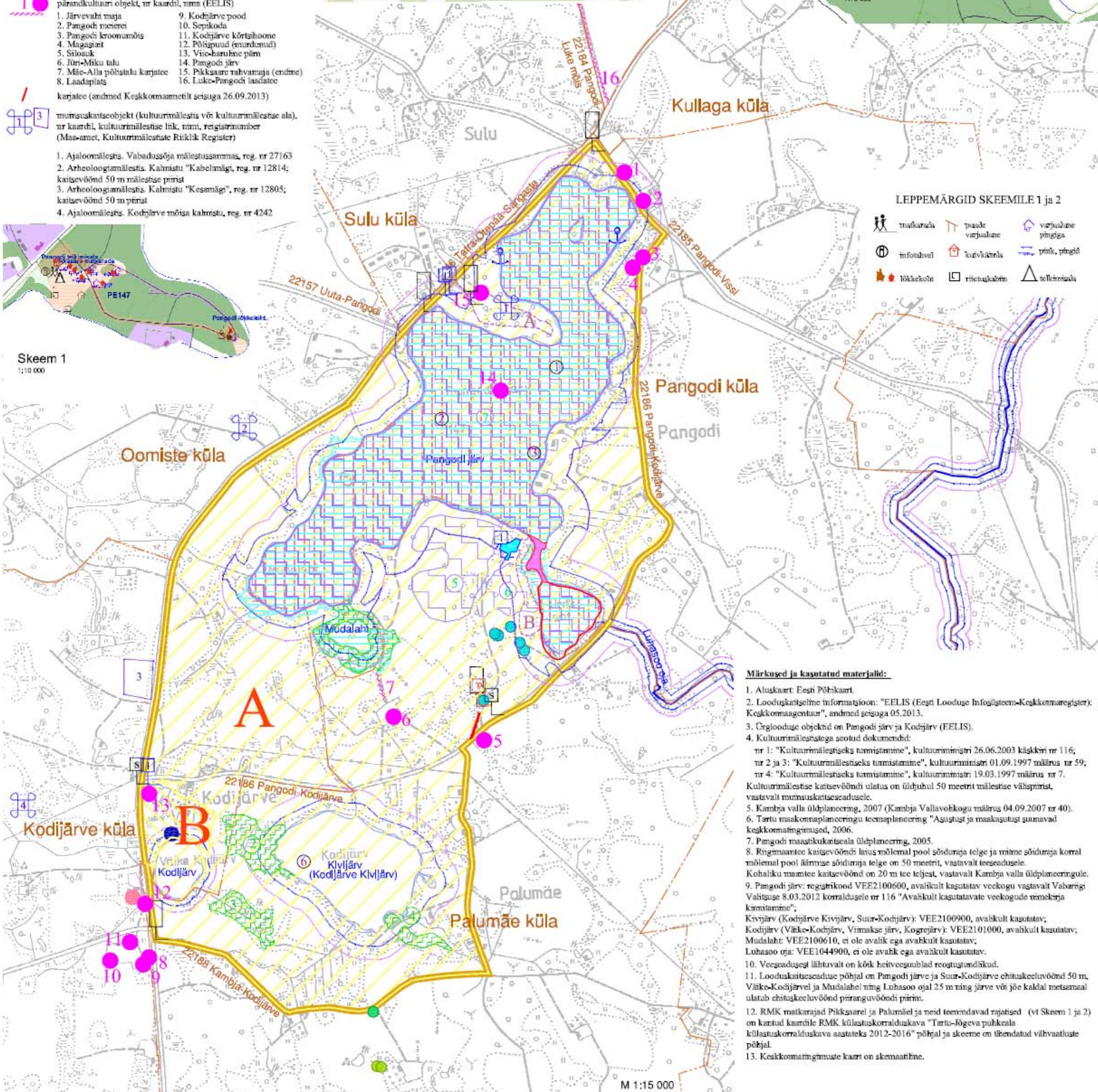
5. metsaelupaik_9060 - C
6. metsaelupaik_9060 - C
7. jätveelupaik_3150 - A
- sidumärk
- RMK matkarajad RMK külastuskorralduse skeemidel:
 - A - Pikkaare matkarada, pikkus 850 m, pinnastee (Skeem 1)
 - B - Palumägede matkarada, pikkus ca 900 m, pinnastee (Skeem 2)

ORIENTEERUMISKAARDID

maastikukaitseala ja lähikonna alale koostatud orienteerumiskaardid (kaardi nimi, aasta):

1. Unipiha Algkool, 2012
2. Pangodi Palumäe, 2012
3. Saluala, 2001
4. Saluala, 2000
5. Saluala, 1984

<http://www.orienteerumine.ee/kaart>



LEPPEMÄRGID SKHEEMILE 1 ja 2

- matkarada
- puude varjualune
- infovahel
- tükikohat
- riigikaitse
- vastutajate piirid
- piirid, piirid
- telekõrval

Märkused ja kasutatud materjalid:

1. Aluskaart: Eesti Põhikart.
2. Looduskaitse info: "EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem-Keskkonnaregister); Keskkonnaregister", andmed seisuga 05.2013.
3. Ürglooduse objektid Pangodi järvel ja Kodjärvel (EELIS).
4. Kultuurimälestistega seotud dokumendid:
 - nr 1: "Kultuurimälestise tunnistamine", kultuurimälestis 26.06.2003 kirjeldus nr 116;
 - nr 2 ja 3: "Kultuurimälestise tunnistamine", kultuurimälestis 01.09.1997 määrus nr 59;
 - nr 4: "Kultuurimälestise tunnistamine", kultuurimälestis 19.03.1997 määrus nr 7.
5. Kambja valla üldplaneering, 2007 (Kambja Vallavolikogu määrus 04.09.2007 nr 40).
6. Tartu maakonnapiirangu teemaplaneering "Agastraj ja maaüksustaj suunavad keskkonnamõjused, 2006".
7. Pangodi maastikukaitseala üldplaneering, 2005.
8. Ringmaantee kaitsevööndi liisu mõlemal pool sõiduraja telje ja nime sõiduraja korral mõlemal pool äärmise sõiduraja telje 50 meetri, vastavalt teeseadusele. Kohaliku maantee kaitsevöönd on 20 m tee teljest, vastavalt Kambja valla üldplaneeringule.
9. Pangodi järv: registrikood VEE2100600, avalikult kasutatav veekogu vastavalt Vabariigi Valitsuse 8.03.2012 korraldusele nr 116 "Avalikult kasutatavate veekogude nimetaja kinnitamine".
10. Krvjärve (Kodjärve Kivijärv, Suur-Kodjärve): VEE2100900, avalikult kasutatav; Kodjärve (Väike-Kodjärve, Väimäse järv, Kogrejärve): VEE2101000, avalikult kasutatav; Mudalahi: VEE2100610, ei ole avalik ega avalikult kasutatav; Luhaaso oja: VEE1044900, ei ole avalik ega avalikult kasutatav.
11. Veeseadusest lähtuvalt on kõik heiveveesuheld reostusvööndid.
12. Looduskaitsealade põhjal on Pangodi järve ja Suur-Kodjärve ehituskeeluvöönd 50 m, Väike-Kodjärvel ja Mudalahel ning Luhaaso ojal 25 m ringi järve või jõe kaldal metsamaal ulatub ehituskeeluvöönd piiranguvööndi piirini.
13. RMK matkarajad Pikkaarel ja Palumäel ja neid teenustavad rajatised (vt Skeem 1 ja 2) on kantud kaardile RMK külastuskorralduskava "Tirtu-Jõgeva puhkeala külastuskorralduskava aastateks 2012-2016" põhjal ja skeeme on ühendatud vihvatuuste põhjal.
14. Keskkonnamõjude kaart on skeemiline.

KESKKONNATINGIMUSTE KAART



Vaatekoht 3. Vaade Hurda lahele Pangodi-Kodijärve maanteelt. (M. Semm, 28.09.13).



Vaatekoht 3. Vaade Hurda lahele Pangodi-Kodijärve maanteelt. (M. Semm, 20.04.13).



Vaatekoht 3. Vaade Hurda lahele Pangodi-Kodijärve maanteelt. (M. Semm, 28.09.13).



Vaatekoht 4. Vaade Pangodi järvele Palumägede puhkekohast. (M. Semm, 23.05.13).



Vaatekoht 5. Vaade Kivijärve suunas Pangodi-Kodijärve maanteelt. (M. Semm, 28.09.13).



Vaatekoht 6. Vaade Kivijärvele Kambja-Kodijärve maanteelt. (M. Semm, 23.05.13).



Vaatekoht 7. Vaade Kodijärvele Tatra-Otepää-Sangaste maanteelt. (M. Semm, 28.09.13).



Vaatekoht 8. Vaade Kodijärvele Kodijärve mõisa pargist. (M. Semm, 23.05.13).



Vaatekoht 9. Vaated Kivijärvele Pangodi-Kodijärve maanteelt. (M. Semm, 20.04.13 & 23.05.13).



Vaatekoht 9. Vaated Kivijärvele Pangodi-Kodijärve maanteelt. (M. Semm, 23.05.13 & 28.09.13).



Vaatekoht 10. Vaade Pangodi järve ja Järvla talu suunas Tatra-Otepää-Sangaste maanteelt. (M. Semm, 28.09.13).



Vaatekoht 11. Vaade Pangodi järve Vändriku lahele Tatra-Otepää-Sangaste maanteelt. (M. Semm, 28.09.13).



Vaatekoht 12. Vaade Pikksaare supluskohast Pangodi järvele. (M.Semm, 23.05.13).



Vaatekoht 13. Vaade Pikksaare mälestussamba juurest Pangodi järvele. (M. Semm, 23.05.13).



Vaatekoht 14. Vaade Pangodi lõkkekoha juurest Pangodi järvele. (M. Semm, 23.05.13).



Vaatekoht 15. Vaade Pangodi Väikejärvele Tatra-Otepää-Sangaste maanteelt. (M. Semm, 23.05.13).



Vaatekoht 16. Vaade Pangodi järvele ja Väikesaarele Tatra-Otepää-Sangaste maanteelt. Vaadet takistavad suured puud (lepad) tuleks eemaldada. Madalat pajuvõsa, mis vaadet ei sega, ei tohiks korruga eemaldada, vaid tuleks hooldada võsa harvendamisega.