

Läikiv kurdsirbiku (*Hamatocaulis vernicosus* (Mitt.) Hedenäs) kaitse tegevuskava



Sisukord

Kokkuvõte.....	3
1. Liigi bioloogia, levik ja arvukus	4
1.1 Lääkiva kurdsirbiku bioloogia.....	4
1.2 Levik Eestis.....	4
1.3 Staatus	7
2. Liiki ohustavad tegurid	7
3. Kaitse eesmärgid	7
Pindalalise kaardistamise põhimõtted.....	8
Püsielupaiga moodustamise valiku ja piiritlemise kriteeriumid	8
4. Liigi soodsa seisundi tagamise tingimused.....	8
5. Liigi soodsa seisundi saavutamiseks vajalikud meetmed, nende eelisjärjestus ja teostamise ajakava	8
6. Kaitse korraldamise eelarve	11
7. Kaitse tulemuslikkuse hindamine	11
Kasutatud põhiallikate loend.....	12

Kokkuvõte

Läikiv kurdsirbik (*Hamatocaulis vernicosus*) on III kaitsekategooria sammaltaim, mis kuulub ka Loodusdirektiivi II lisa liikide hulka.

Liigil on praegu Eestis teada 32 leiukohta (78% asuvad kaitstavatel aladel) ning ehkki liik on teadaolevalt mõnedest kasvukohtadest hävinud, võib tema praegust seisundit nimetada heaks. Samas 25 liigi leiukoha kohta andmed puuduvad. Peamisteks ohuteguriteks liigile on tema kasvukohtade kuivendamine või veerežiimi muutmine ja eutrofeerumine.

Kaitse eesmärgiks on säilitada vähemalt kaitstavatel aladel asuvate läikiv kurdsirbiku populatsioonide ja nende elupaikade soodne seisund. Kaitse peab garanteerima, et looduslikena säiliks vähemalt need 25 kasvukohta, mis praegu asuvad kaitsealadel. Tuleb peatada ja keelata tegevused, mis võivad otseselt või kaudselt halvendada läikiv kurdsirbiku kasvutingimusi.

Liigi soodsa seisundi tagamiseks vajalikud tegevused hõlmavad liigi inventuuri (II prioriteet), madalsoodes esinevate leiukohtade hooldust või veerežiimi taastamist (I prioriteet) ja kaitse-eeskirjade vastavuse kontrolli liigi kaitse tagamiseks (II prioriteet). Kuna hooldus- või taastamistööde maksumus selgub peale inventuuri teostamist, siis hetkel on kava maksumuseks hinnatud 2100 €.

Töö rahastamine toimus „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.

Läikiv kurdsirbiku kaitse tegevuskava eelnõu koostas 2011. a Nele Ingerpuu (Tartu Ülikool, Ökoloogia- ja maateaduste instituut). 2013. aastal kaasajastati kava Keskkonnaameti spetsialistide poolt.

1. Liigi bioloogia, levik ja arvukus

1.1 Läikiva kurdsirbiku bioloogia

Läikiv kurdsirbiku peamisteks kasvukohtadeks on allikavee mõju all olevad alad ning järvede kaldad, enamasti õõtsikud. Teda leidub ka pikaajaliselt liigniisketes kooslustes – madalsoodes ja soostunud niitudel. Ta vajab mineraalainete rikkaid, kuid mitte eriti kaltsiumirikkaid ning vaid vähetoitelisi kasvukohti (Hedenäs 2000). Vee pH peab olema neutraalne kuni pisut happeline (Hedenäs 1989). Tšehhis on leitud, et suurim katvus on liigil kasvukohtades, kus vee pH jäi vahemikku 6,7 kuni 7,2 ja elektrijuhtivus 100-250 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (Štechová & Kučera 2007). Ellenberg et al. (1991) järgi on läikiv kurdsirbik valgusnõudlik, jahedat temperatuuri eelistav, subkontinentaalseid tingimusi ja pikaajaliselt märgi, pH väärtusega 5–6 kasvukohti vajav liik. Apinis & Lacis (1934/35) järgi vajab liik pH väärtusi vahemikus 4,9–6,2.

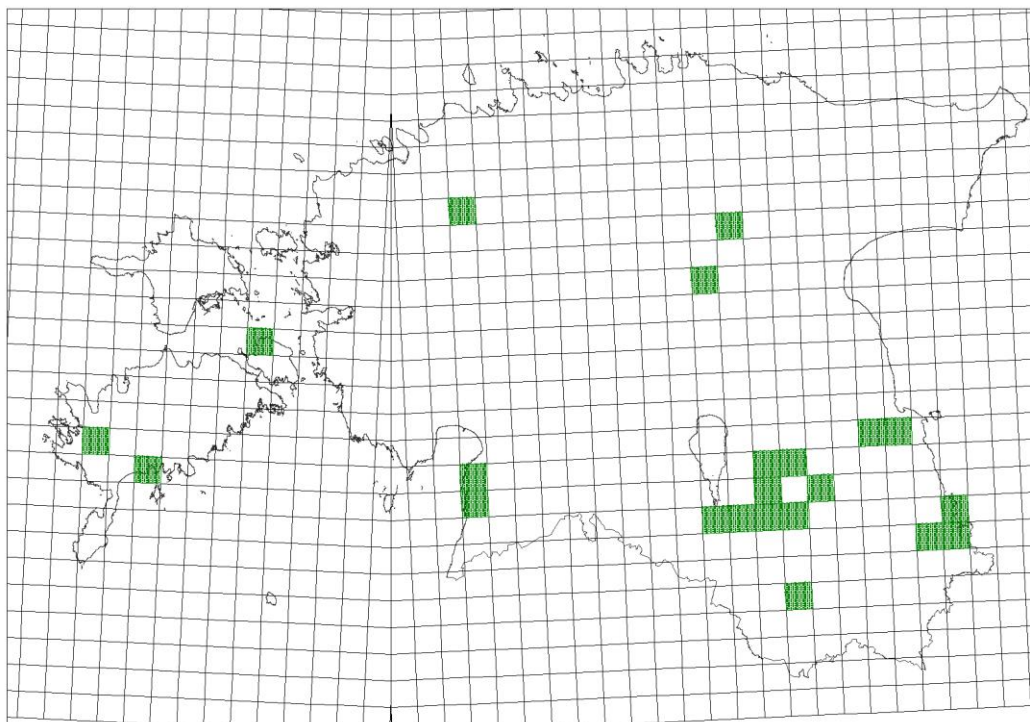
Geneetilised uuringud on näidanud, et läikiv kurdsirbik jaguneb kaheks krüptiliseks liigiks (Hedenäs & Eldenäs 2007). Kas Eestis esineb neist üks või mõlemad, pole teada.

Eestis on leitud läikiv kurdsirbikut allikasoodes tihti koos kollase kivirikuga. Sellistes kasvukohtades on meil sagedasti domineerivaks soontaimeliigiks ubaleht (*Menyanthes trifoliata*). Sammaldest on kaaslasliikideks *Paludella squarrosa*, *Tomenthypnum nitens*, *Calliergonella cuspidata*, *Drepanocladus cossonii*, *Cinclidium stygium*, *Helodium blandowii*, *Sphagnum teres* ja *Sphagnum warnstorffii*.

Läikiv kurdsirbik on kahekojaline liik. Eoskupraid leidub tal harva. Eesti herbaarproovidest on vaid ühel eoskuprad (Valgamaal, Talna järve õõtsik, 1959). Erilised vegetatiivse paljunemise vahendid puuduvad. Kõige tõenäolisemalt levib ta gametofüüdi fragmentidega, mida kannavad edasi veelinnud ja loomad. Elustrateegia tüübilt (During 1979) kuulub ta pikaajaliste püsikliikide (*perennial stayers*) hulka, millele on iseloomulik pikk eluiga, vähene investeerimine paljunemisevahenditesse, suguline paljunemine alles mitme aasta vanusena ning eoste väikesed mõõtmed. Eoste läbimõõt on 13,5–24,5 μm (Hedenäs 1989).

1.2 Levik Eestis

Kindlalt teadaolevaid leiukohti on praegu Eestis 32 (tabel 1, joonis 1). Enamus neist asub Ida- või Lõuna-Eestis. Liik on praegu veel sage, kuid leiukohti on olnud rohkem. Umbes 20% leiukohtadest on kadunud, seda põhiliselt kuivendamise tõttu.



Joonis 1 Lääkiva kurdsirbiku levik Eestis

Arvestades sammalde määramise keerukust esineb aeg-ajalt valemääranguid, mistõttu on aktsepteeritavad vaid need leiukoha vaatlused, mille kohta eksisteerib tõendeksemplar. Lääkiv kurdsirbikut on küll võimalik väljas määrata, kuid vähekesknenud määraja puhul võib siingi eksitusi esineda. Herbaareksemplar on ainus kindel tõend, et liik on vähemalt kogumise ajal sellel kohal eksisteerinud. Seetõttu ei saa keskkonnaregistris toodud kõiki liigi leiukohti täiel määral usaldada. Ühe leiukoha alla on arvatud eksemplarid, mis on kogutud kuni 0,5 km kaugusel üksteisest. Erinevate leiukohtadena ei ole arvestatud homogeense koosluse servades asuvaid populatsiooni osasid. Sellest tulenevalt võib ühest piirkonnast olla registrisse kantud rohkem kui üks leiukoht. Segadust võib põhjustada ka erinevatel aegadel ja erineva täpsusega GPS seadmega registreeritud leiukohtade koordinaatide kandmine registrisse või inimlik eksimus koordinaatide kirjanemisel.

Ebamääraste ja vanade leiuandmetega on järgmised kohad: Endla LKA Linnussaare ja Toodiksaare lähedal (1948); Nava jõe ääres (1949); Luua (1949); Lääne-Viru, Porkuni park; Sangaste, Madise talu (1950); Võrumaa, Vana-Roosa (1930). Kontrollimise käigus hävinuna leitud kasvukohad: Jõgevamaal Peetsu Kaanjärv; Tartumaal Pupastvere järv; Viljandimaal Viljandi järve lõunaots; Võrumaal Sõmerpalu siirdesoo. Liiki pole leitud ka enam Tuha soost Läänemaal, kust viimased leiuandmed pärinevad aastast 1948.

Tabel 1. Lääkiv kurdsirbiku leiukohad Eestis. Maaomandi ja kaitseala info seisuga 28. oktoober 2010 pärineb allikast „Keskkonnaregister: KeM Keskkonnateabe Keskus”. LKA – looduskaitseala, MKA – maastikukaitseala, SKA – sookaitseala, LP – looduspark, RP – rahvuspark.

Jrk.	Maakond	Leiukoht	Maaomand	Kaitseala	Liigi seisund alal
1	Võru	Antsla, Säre rohu-siirdesoo	Eraomand		Pole teada

2	Järva	Koeru v., Haava allika ümbruses	Riigiomand	Endla LKA	Hea
3	Valga	Hellenurmest idas, allikasoo	Eraomand	Elva-Vitipalu MKA	Hea
4	Valga	Hellenurme Käpa madal soo	Eraomand		Pole teada
5	Lääne	Prestviigi järve kaldal	Eraomand	Vormsi MKA	Ainult üks laik
6	Valga	Kogrejärve allikasoo	Riigiomand	Karula RP	Pole teada
7	Valga	Ähijärve läänekaldal		Karula RP	Pole teada
8	Valga	Vihmjärve õõtsik	Eraomand	Karula RP	Pole teada
9	Valga	Kääriku järve õõtsikul	Eraomand	Otepää LP	Pole teada
10	Harju	Kernu metisk, Külmallika, kraavi kaldal	Riigiomand	Ruila LKA	Pole teada
11	Põlva	Lüübnitsa-Audjasaare rand		Lüübnitsa hoiuala	Pole teada
12	Põlva	Meegaste Mäejärv	Eraomand	Otepää LP	Pole teada
13	Põlva	Niitsiku	Eraomand		Hea
14	Põlva	Podmotsa-Popovitsa vahel	Riigiomand		Pole teada
15	Põlva	Poolemõisa-Vahetare	Eraomand		Pole teada
16	Valga	Pühaste, Kurematsi talust SW, allikasoo	Eraomand	Kurematsi hoiuala	Pole teada
17	Pärnu	Timmkanali servas	Riigiomand	Luitemaa LKA	Pole teada
18	Pärnu	Tolkuse raba põhjaosas		Luitemaa LKA	Pole teada
19	Valga	Tõrva, Talna mõis, järve õõtsikul	Eraomand		Pole teada
20	L-Viru	Äntu, Linaleojärve ääres õõtsikul	Riigiomand	Äntu MKA	Hea
21	Tartu	Emajõe-Suursoo, Kikassaare	Riigiomand	Emajõe-Suursoo SKA/MKA	Pole teada
22	Tartu	Emajõe-Suursoo, Ahja jõe piirkond	Riigiomand	Emajõe-Suursoo SKA/MKA	Pole teada
23	Valga	Mädajärve õõtsik	Riigiomand	Otepää LP	Pole teada
24	Tartu	Kariste soo lõunaosas	Riigiomand	Alam-Pedja LKA	Pole teada
25	Põlva	Valgjärve v., Kangrujärve õõtsikul	Eraomand	Krüüdneri läikiv kurdsirbiku püsielupaik	Pole teada
26	Harju	Kehra – Raasiku, Paasikust 2 km N	Eraomand		Pole teada
27	Valga	Otepää v., Trepimäe järve õõtsikul	Eraomand	Otepää LP	Pole teada
28	Valga	Puka v., Päästjärve õõtsikul	Eraomand	Otepää LP	Pole teada
29	Valga	Otepää v., Perajärve õõtsikul	Eraomand	Otepää LP	Pole teada
30	Tartu	Väike Umbjärve õõtsik	Riigiomand	Elva-Vitipalu MKA	Hea
31	Tartu	Kodijärve õõtsik	Eraomand	Pangodi MKA	Pole teada
32	Jõgeva	Särgjärve õõtsik	Riigiomand	Kääpa MKA	Hea

Riiklik seire

Liiki seiratakse riikliku seire alamprogrammi Eluslooduse ja maastike seire allprogrammi Ohustatud soontaimede ja samblaliigid raames.

Liigil teostatakse riiklikku seiret kolmes kasvukohas: 1) Valgamaal Hellenurme allikasoo alates 1998. aastast; 2) Lääne-Virumaal Äntu maastikukaitsealal Linaleo järve õõtsikul alates 2002. aastast ja 3) Põlvamaal, Niitsiku madalsoos alates 2002. aastast. Kõigil kolmel seirealal oli liigi seisund 2007. aasta kordusseire alusel hea.

1.3 Staatus

Läikiv kurdsirbik kuulub Loodusdirektiivi II lisasse, Eesti kaitstavate liikide kolmandasse kaitsekategooriasse ning Eesti punase raamatu (2008) ohulähedasse (NT) kategooriasse. Ohulähedaseks arvati liik seetõttu, et teadolevast 48 leiukohast 16 on kas väga ebamääraste ja vanade leiuandmetega ja tõenäoliselt või teadaolevalt hävinud.

2. Liiki ohustavad tegurid

Ohutegurite tähtsust hinnati etteantud skaala alusel: *kriitilise tähtsusega* – võib viia liigi hävimisele 20 aasta jooksul; *suure tähtsusega* – võib viia 20 aasta jooksul populatsiooni kahanemisele enam kui 20% ulatuses; *keskmise tähtsusega* – võib viia 20 aasta jooksul populatsiooni kahanemisele märkimisväärsel osal areaalist vähem kui 20% ulatuses; *väikese tähtsusega* – omab vaid lokaalset tähtsust, populatsiooni kahanemine 20 aasta jooksul on vähem kui 20%.

Läikiv kurdsirbikut ohustab kõige enam kasvukohtade kuivendamine, samuti veerežiimi muutmine sel määral, et liik pikaks ajaks läbi kuivab. Kõigis Eesti varasemates leiukohtades, kust liik on nüüdseks kadunud, oli kontrollimisel tuvastatav ilmselge kuivendamise mõju. Kuivendamisega kaasneb enamasti ka kasvukohtade kinnikasvamine, mis halvendab valgustingimusi. Ka kasvukohti toitvate veekogude eutrofeerumine võib viia liigi kadumiseni, peamiselt konkureeriva taimestiku pealetungi läbi. Ohuks on ka igasugune muu vee kvaliteedi muutmine.

Tabel 2. Ohutegurite ligikaudne tähtsus läikiv kurdsirbikule.

Ohutegur	Tähtsus
Kuivendamine või veerežiimi muutmine	Kriitiline
Veekogu eutrofeerumine	suur

3. Kaitse eesmärgid

Pikaajalise kaitse (15 aastat) eesmärgiks on vähemalt kaitstavatel aladel teadaolevas 25 leiukohas (tabel 1) liigi populatsioonide ning tema kasvukohtade hea seisundi (vt pt 10) tagamine. *Lähiaja eesmärkideks* (5 aastat) on selgitada liigi seisund kõikides teadaolevates kasvukohtades ning võimalikud ohutegurid, mis võivad ohustada liigi säilimist pikas ajaskaalas.

Kolmanda kaitsekategooria liigina peavad läikiv kurdsirbiku kasvukohtadest 10% olema kaitse all. Praegu asub 78% kasvukohtadest kaitsealadel. Teadaolevalt kaitsealal paiknemine ei pruugi tagada liigi kaitset (Vellak jt. 2010). Seetõttu peavad Keskkonnaameti looduskaitse spetsialistid kontrollima, et vastavate kaitsealade kaitse-eeskirjad tagaksid liigi kasvukoha säilimise looduslikena.

Pindalalise kaardistamise põhimõtted

Samblad on väikesemõõtmelised taimed, mille täpne määrang selgub sageli alles välitööde järgselt mikroskoobi abil ning seetõttu enamasti ei olegi võimalik hinnata liikide populatsioonide täpseid suurusi kasvukohas. Seega sammalde leiukohaandmed on üldjuhul Keskkonnaametile esitatud koordinaatidepõhiselt ning andmebaasidesse ei ole võimalik kanda leiukohta muul moel kui ainult registreeritud koordinaatide alusel. Kui EELIS-sse kantavate leiuandmete puhul on vajalik liigi kasvuala esitada pindalaliselt, võiks selle piiritleda selle liigi leiukoha koosluse piiridega. Vajalikud oleks seega iga konkreetse leiukoha pindalapõhise andmebaasi kandmisel anda eraldi hinnang.

Püsielupaiga moodustamise valiku ja piiritlemise kriteeriumid

Püsielupaik tuleb moodustada eeskätt uuele leiukohale, kus liigi populatsioon on heas ja elupaik looduslikus seisundis ning leiukoht on liigi populatsiooni seisukohast olulise tähtsusega. Püsielupaikade piiride määramisel peaks lähtuma leiukoha piiritlemise põhimõtetest. Iga konkreetset olukorda looduses tuleb hinnata eraldi ning arvestada võimalust ja otstarbekust leiukoha piiritlemisel mõne looduses kergesti fikseeritava tunnuse alusel (veekogu puhvertsoon, erinevate koosluste piirid, rajad jm). Püsielupaik peab tagama liigi leiukoha tingimuste säilimise looduslikena ning välistama kõrvalmõjude jõudmise liigi kasvukohta.

4. Liigi soodsa seisundi tagamise tingimused

Kõige tähtsam on säilitada looduslikus seisundis olevate kasvukohtade veerežiim. Vajadusel tuleb taastada endine veerežiim kraavide sulgemise teel ning takistada veekogu või märgala liigset eutrofeerumist inimtegevuse tagajärjel. Juba kinni kasvama hakanud kasvukohtades tuleks teostada kasvukoha taastamiseks raiet. Samas tuleb keelata raie looduslikuna säilinud kasvukohtades ja nende lähimas ümbruses. Kõiki tegevusi, mis võivad otseselt või kaudselt kahjustada läikiv kurdsirbiku kasvukohta, tuleb vältida.

5. Liigi soodsa seisundi saavutamiseks vajalikud meetmed, nende eelisjärjestus ja teostamise ajakava

Lähtuvalt liigi ökoloogiast ja elupaiganõudlusest on läikiv kurdsirbiku kaitset võimalik teostada üksnes kasvukohtade kaitse kaudu.

5.1 Läikiv kurdsirbiku leiukohtade hooldus või veerežiimi taastamine

I prioriteedi tegevus

Läikiv kurdsirbiku leiukohtades vajalikud tööd on ennekõike madalsoode taastamine või sooniitide taastamine ning hooldamine. Liigikaitselisi erimeetmeid lisaks elupaiga seisundi parandamisele ette nähtud pole. Taolised tööd mõjutavad mitmeid liike ning seetõttu ei planeerita neid liigi kavas, vaid nähakse ette kaitstavate objektide kaitsekorralduskavades.

Tegevuskava raames hooldustöödele ja veerežiimi taastamisele eelarvet ette ei nähta.

5.2 Riiklik seire

II prioriteet

2013. aastal kavandatakse uuendada ohustatud samblaliikide seiremetoodika ja koostada seirekava, mille raames tehakse ettepanekud seiresammu, seirataivate parameetrite ja seiremetoodika osas. Euroopa loodusdirektiivi liikide seisundi hindamiseks on vaja ühtlustada senine seiremetoodika ja Natura 2000 aruandes vajalikud hinnangud

Lisaks olemasolevatele seirepunktidele tuleb riikliku seire alla võtta täiendavad leiukohad, mille põhjal on võimalik hinnata liigi seisundit Eestis kogu levila piires. Hetkel on teada liigi seisund vaid seitsmes kasvukohas (tabel 1). Seire läbiviimiseks sobivaim periood on suvine vee madalseisu periood.

Seire käigus tuleb kaardistada ka kasvukoha hooldamiseks vajalikud hooldustööd ning kirjeldada võimalikud ohutegurid ja nende likvideerimiseks vajalikud tööd.

Riiklik seire on planeeritud tähtajatu tegevusena, mis jätkub ka pärast kava perioodi 2013-2017 lõppemist.

5.4 Keskkonnaregistri korrastamine

II prioriteet

Teadaolevate läikiva kurdsirbiku leiuandmete koondamine, nende võrdlemine Keskkonnaregistris olevate liigi leiukohtadega ning analüüsi tulemusena leiukohtade vormistamine koos kasvukoha piiritlemisega MapInfo programmis esitamiseks Keskkonnaregistrile vastavalt andmevormile (<http://www.keskkonnaamet.ee/keskkonnakaitse/looduskaitse-3/liigikaitse/>).

Uued leiukohad esitada vastavalt andmevormile, täiendatud andmete puhul teha parandusettepanekud vastavatele Keskkonnaregistri objekti(de)le ning kadunud leiukohtade puhul teha ettepanek(ud) nende kustutamiseks Keskkonnaregistrist.

Tegevuse eelarvestamisel on arvestatud ajakuluga ca 5 päeva ning tegevuse kogumaksumuseks on kavandatud 1000 eurot.

5.4 Leiukohtade kaitsekorra muutmine

III prioriteet

Läikiv kurdsirbik pole kaitstavatel aladel asuvates leiukohtades enamasti märgitud eraldiseisva kaits-eesmärgina (vt tabel 3). Enamikel juhtudel on aga eesmärgina nimetatud madalsoo, soostuv niit, allikasoo vms liigi elupaik, millega on võimalik liigi kaitse tagada. Kuna liigi kaitsega pole otseselt vastuolus ühegi leiukoha kaitstava objekti kaitsekord, on kaitsekorra korrastamine planeeritud jooksvalt juhul kui vastavatel loodusobjektidel planeeritakse ka teisi kaitsekorra muudatusi.

Kaitseala	Läikv kurdsirbik on	Elupaigad	on	Kaitsekord
-----------	---------------------	-----------	----	------------

	märgitud eesmärgiks	kaitse- märgitud-kaitse- eesmärgiks	võimaldab elupaikade hooldust ja taastamist	liigi
Endla LKA	JAH	JAH	JAH	
Elva-Vitipalu MKA	EI	EI	JAH	
Vormsi MKA	EI	JAH	JAH	
Karula RP	EI	JAH	JAH	
Otepää LP	EI	EI	JAH	
Ruila LKA	EI	JAH	JAH	
Lüübnitsa hoiuala	JAH	JAH	JAH	
Kurematsi hoiuala	JAH	JAH	JAH	
Lütemaa LKA	EI	JAH	JAH	
Äntu MKA	JAH	JAH	JAH	
Emajõe-Suursoo SKA	EI	EI	JAH	
Alam-Pedja LKA	EI	JAH	JAH	
Krüüdneri läikiv kurdsirbiku püsielupaik	JAH	JAH	JAH	
Pangodi MKA	EI	EI	JAH	
Kääpa MKA	EI	EI	JAH	

Lisaks teadaolevate leiukohtade kaitsekorra analüüsile on vaja planeerida kaitsemeetmed ka uutele leiukohtadele. Juhul kui liik tuvastatakse olemasoleval kaitsealusel objektil on vajalik analüüsida selle kaitsekorra piisavust ning vajadusel teha liigi kaitseks vajalikud muudatused, juhul kui liik tuvastatakse väljaspool olemasolevaid kaitsealuseid objekte, tuleb liigi kaitseks moodustada püsielupaik vastavalt peatükis 3. kirjeldatud põhimõtetele.

Töö teostatakse Keskkonnaameti spetsialistide poolt ning eelarvelisi vahendeid ei ole planeeritud.

5.5. Ohustatud samblaliikide koolitus

III prioriteet

Koolituse raames tutvustatakse liigi kaitsekorraldusega seotud spetsialistidele (KA, RMK jt) ohustatud samblaliike ning nende elupaiku ja vajalikku kaitsekorraldust.

Kaitsekorraldusperioodil ühekordne tegevus, mis toimub 2014. aastal.

Eelarvet kavapõhiselt ei planeerita, vaid töö maksumus kujuneb sõltuvalt sellest, millised erinevad ohustatud samblaliigid koolituse sihtliikideks valitakse. Koolitust on mõistlik teatava aja möödudes korrata.

5.6 Kaitsealuseid samblaliike tutvustav materjal

III prioriteet

Ohustatud samblaliikide kaitse paremaks korraldamiseks on vajalik parandada liikide tundmist. Planeeritav materjal tutvustab kõiki Eestis kaitstavaid samblaliike ning nende kaitse vajadust. Trükise sihtrühmaks on looduskaitse spetsialistid, aga ka teised huvigrupid, kes liigi kaitsega kokku puutuvad (maaomanikud ja –hooldajad jt).

Materjal publitseeritakse elektroonilisena (pdf) kujul.

Publikatsioon hõlmab kõiki Eestis kaitstavaid samblaliike.

Publikatsiooni koostamise kulud on kavandatud rohelise kaksikhamba kaitse tegevuskava eelarves.

5.7 Tegevuskava uuendamine

II prioriteet

Kava uuendamine toimub 2017. a arvestades senise kaitse tulemusi. Tegevuskava uuendamine toimub KA looduskaitse bioloogide poolt koostöös ekspertidega. Eksperti töötasuks on arvestatud koos üldkulu ja käibemaksuga 1500 €.

6. Kaitse korraldamise eelarve

Tabel 3. Liigi kaitse korraldamise eelarve aastateks 2013–2017 (sadades eurodes). Kasutatud lühendid: KA – Keskkonnaamet, X – töö teostamiseks vajalikud vahendid ei sisaldu liigitegevuskava eelarves ja planeeritakse tegevuskava rakendamise jooksul.

Jrk nr	Tegevus	Prioriteet	Võimalik korraldaja	2013	2014	2015	2016	2017	Kokku
5.1	Leiukohtade hooldus või veerežiimi taastamine	I	KA		X	X	X	X	0
5.2	Seirekava uuendamine	II	KA	X					
5.2	Riiklik seire	II	KA	X	X	X	X	X	0
5.3	Keskkonnaregistri korrastamine	II	KA		6				6
5.4	Leiukohtade kaitsekorra muutmine	III	KA	X	X	X	X	X	0
5.5	Ohustatud samblaliikide koolitus	III	KA		X		X		0
5.6	Kaitsealuseid samblaliike tutvustav materjal	III	KA			X			0
5.7	Tegevuskava uuendamine	II	KA					15	15
	Kokku			0	6	0	0	15	21

Tabel 4. Tegevuste eelarve prioriteetide kaupa (sadades eurodes).

Prioriteet	2013	2014	2015	2016	2017	Kokku
I						
II		6			15	21
III						
Kokku	0	6	0	0	15	21

7. Kaitse tulemuslikkuse hindamine

Kaitse tulemuslikkust arvutatakse alade kaupa nii elupaiga kui ka liigi esinemise hinnangute alusel. Lõpuks arvutatakse koondhinnang liigi kaitsele kõigi seirataivate alade alusel.

Hinnangud:

1. Kasvukoht looduslik, kahjustusi ei leita - 1 punkt; märgata kahjustusi ala taimkattes või kasvukohta ümbritsevas tsoonis - 0 punkti;
2. liigi osapopulatsioonidega ala suurus endine või suurem – 1 punkt; vähenenud – 0 punkti;
3. osapopulatsioonide arv ja nende ligikaudne pindala endine või suurenenud – 1 punkt; vähenenud – 0 punkti.

Tabel 4. Lääkiv kurdsirbiku seisundi ja kaitse tulemuslikkuse ligikaudne hindamine seirel kogutud punktide alusel.

Liigi seisukord alal	Punktide arv alal
Hea	3
Ohustatud	2
Kriitiliselt ohustatud	1
Võib olla hävinud	0

Kasutatud põhiallikate loend

- Apinis, A. & Lacis, L. 1936. Data on the ecology of bryophytes II: Acidity of the substrata of musci. Acta Horti Botanici Universitatis Latviensis 9/10: 1-100.
- During, H. 1979. Life strategies of bryophytes: a preliminary preview. Lindbergia 5: 2-18.
- Ellenberg, H., Weber, H.E., Düll, R., Wirth, V., Werner, W. & Paulissen, D. 1991. Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica 18: 1-248.
- Hedenäs, L. 1989. The genera *Scorpidium* and *hamatocaulis*, ge. Nov., in northern Europe. Lindbergia 15: 8-36.
- Hedenäs, L. 2000. Bryophyte flora of North America, Provisional Publication (www.buffalomuseumscience.org/BFNA/bfna).
- Hedenäs, L. & Eldenäs, P. 2007. Cryptic speciation, habitat differentiation, and geography in *Hamatocaulis vernicosus* (Calliergonaceae, Bryophyta). Plant Systematics and Evolution 268: 131- 145.
- Štechová, T. & Kučera, J. 2007. The requirements of the rare moss, *Hamatocaulis vernicosus* (Calliergonaceae, Musci), in the Czech republic in relation to vegetation, water chemistry, and management. Biological Conservation 135: 443-449.
- Vellak, K., Ingerpuu, N., Vellak, A. & Pärtel, M. 2010. Vascular plant and bryophytes species representation in the protected areas network on the national scale. Biodiversity and Conservation 19: 1353-1364.