

KINNITATUD  
Keskkonnaameti  
peadirektori 27.12.2018  
käskkirjaga nr 1-1/18/315

# Roosaka puunäatsu (*Haploporus tuberculosus* (Pers.) Niemelä & Y.C.Dai) kaitse tegevuskava



# SISUKORD

<b>KOKKUVÕTE</b> .....	<b>2</b>
<b>1. LIIGI BIOLOOGIA JA ELUPAIGANÕUDLUS</b> .....	<b>3</b>
<b>2. LIIGI LEVIK JA ARVUKUS</b> .....	<b>4</b>
2.1 ROOSAKA PUUNÄÄTSU LEVIK MAAILMAS .....	4
2.2 ROOSAKA PUUNÄÄTSU LEVIK EESTIS .....	4
2.3 ROOSAKA PUUNÄÄTSU UURITUS JA SEIRE .....	5
<b>3. LIIGI KAITSESTAATUS JA SENISE KAITSE TÕHUSUSE ANALÜÜS</b> .....	<b>7</b>
<b>4. LIIGI OHUTEGURID</b> .....	<b>8</b>
4.1 TAMMEDE RAIE JA TAMME LAMATÜVEDE EEMALDAMINE .....	8
4.2 Ehitiste, teede ja tehnovõrkude rajamine ja rekonstrueerimine .....	9
4.3 LIIGI VÄHENE TUNTUS JA EBAPIISAV INFO LIIGI LEVIKUST JA ÖKOLOOGIAST .....	10
4.4 TAMMIKUTE HÄVIMINE .....	10
<b>5. KAITSE EESMÄRK</b> .....	<b>11</b>
5.1 ROOSAKA PUUNÄÄTSU PINDALALISE KAARDISTAMISE PÕHIMÕTTED .....	11
5.2 ROOSAKA PUUNÄÄTSU PÜSIELUPAIGA MOODUSTAMISE VALIKU JA PIIRITLEMISE KRITERIUMID .....	12
<b>6. LIIGI SOODSA SEISUNDI TAGAMISE TINGIMUSED</b> .....	<b>13</b>
<b>7. LIIGI SOODSA SEISUNDI SAAVUTAMISEKS VAJALIKUD MEETMED, NENDE EELISJÄRJESTUS JA TEOSTAMISE AJAKAVA</b> .....	<b>14</b>
7.1 LÄHEMA VIIIE AASTA JOOKSUL PLANEERITAVAD TEGEVUSED .....	14
7.2 TÄHTAJATUD TEGEVUSED .....	17
<b>8. KAITSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE</b> .....	<b>18</b>
<b>9. KAITSE KORRALDAMISE EELARVE</b> .....	<b>19</b>
<b>10. KASUTATUD PÕHIALLIKATE LOEND</b> .....	<b>21</b>

## KOKKUVÕTE

Roosakas puunääts on I kategooria looduskaitsealune seeneliik, samuti kuulub ta äärmiselt ohustatud liigina Eesti Punasesse Nimestikku. Roosakas puunääts esineb vanadel tammedel, peamiselt tamme kuivanud oksaharudel. Eestist on hetkel teada vaid üks roosaka puunäätsu leiukoht Saaremaal, mis paikneb kaitstaval alal.

Tegevuskava eesmärk on kirjeldada roosaka tammenäätsu olulisemad ohutegurid ja näha ette meetmed nende vähendamiseks, et säilitada liigi ja selle leiukohtade soodne seisund Eestis.

Roosaka puunäätsu peamiseks ohuteguriks on seenele vajaliku substraadi (tammetüvede, eeskätt surnud puude ja lamapuidu) hävimine, samuti on oluliseks ohuteguriks roosaka puunäätsu vähene tuntus ja ebapiisavad andmed liigi ökoloogiast ning levikust.

Roosaka puunäätsu kaitse pikaajaliseks eesmärgiks (lähemad 15 aastat) on säilitada selle seeneliigi ainsas teadaolevas leiukohas populatsiooni ning selle kasvukohtade soodne seisund ja seeläbi leiukoha elujõulisus. Lühiajalisteks eesmärkideks (lähimad 5 aastat) on täiendada teadmisi liigi levikust ja seisundist ning selgitada välja liigi ökoloogilised nõudlused, mille alusel on võimalik korraldada tema soodsa seisundi püsimist.

Lähema viie aasta jooksul on planeeritud roosaka puunäätsu võimalike elupaikade inventuur, koolitus looduskaitsetöötajatele kaitsealuste seente tundmaõppimiseks, kaitsealuste seeneliikide, sh roosaka puunäätsu tutvustamine, rahvusvahelise koostöö edendamine ning kaitse tegevuskava uuendamine koos selle perioodi kaitse tulemuslikkuse hindamisega.

Lähema viie aasta tegevuste maksumuseks on 1000 eurot, sh on mitmed tegevused rahastatavad mitme või kõigi I kategooria kaitstavate seeneliikide peale kokku.

Roosaka puunäätsu kaitse tegevuskava eelnõu on koostanud Indrek Sell, *PhD* (mükoloogia). Kava eelnõu korrekture tegid Keskkonnaameti ja Keskkonnaministeeriumi spetsialistid. Tegevuskava koostamisel on kasutatud kogu olemasolevat liigi inventuuri- ja seireandmestikku ning Eesti Maaülikooli seenekollektsiooni.

Roosaka puunäätsu kaitse tegevuskava koostamise 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.

Tegevuskavas antakse selle koostamisel kogutud teabel (eksperthinnangud, inventuurid, seirearuanded jm) tuginevad suunised, tagamaks roosaka puunäätsu soodne seisund. Tegemist on roosaka puunäätsu kaitsega tegelevatele asutustele suunatud korraldusliku materjaliga, mis ei piira otseselt haldusväliste isikute õigusi ega pane neile kohustusi. Tegevuskavas esitatud suuniseid ja roosaka puunäätsu kaitse põhimõtteid arvestab asjaomane asutus õigusaktides sätestatud kaalutusõiguse teostamisel, kuid tegevuskava koostamise eesmärk ei ole juhtumispõhiste eelotsuste tegemine.

## 1. LIIGI BIOLOOGIA JA ELUPAIGANÕUDLUS

Sarnaselt ülejäänud seeneliikidega koosneb ka roosakas puunääts (*Haploporus tuberculosus*) [endise nimega roosakas tammenääts (*Pachykytospora tuberculosa*)] viljakehast (seene nähtav osa puutüvel) ja mütseelist ehk seeneniidistikust (palja silmaga nähtamatu osa puidus või mullas). Kirjandusandmed roosaka puunäätsu mütseeli leviku kohta puidus puuduvad. Väritingimustes on roosaka puunäätsu esinemist võimalik kindlaks teha vaid viljakehade järgi.

Roosaka puunäätsu viljakehad on mitmeaastased, liibuvad, keskmise suurusega, kogupaksusega umbes 1 cm, torukeste pind on kreemja või ookerja värvusega, noorelt aga valge, lõhe- või lihapunane, poore on millimeetrit reeglina 2–3. Kõrgel tammede oksaharudel kasvavaid viljakehi on eemalt keeruline ära tunda, eemalt vaadates võib liiki segi ajada näiteks veidra näsanahkisega (*Hyphodontia paradoxa*) – seda eriti kevadel, mil roosaka puunäätsu torukeste pind on veel valge. Sarnaseks liigiks on ka sarapuu-ebakorgik, ent seda esineb tammedel harva ning tema viljakehad on heledamad, ümaramad ja suuremate pooridega (Niemelä 2008).

Euroopas on roosaka puunäätsu peremeespuuks enamasti tamm (*Quercus* sp.), Kesk-Euroopast on seent leitud korra ka õunapuult (*Malus* sp.) ja viirpuult (*Crataegus* sp.) (Ryvarden, Gilbertson 1993), Ukrainast Taga-Karpaatiast harilikult pöögilt (*Fagus sylvatica*) (herbaareksplar nr. TAAM 003789 Eesti Maaülikooli Põllumajandus- ja keskkonnainstituudi seeneherbariumis). Põhja-Ameerikas on aga teada roosaka puunäätsu esinemine vaid tammedel (Gilbertson, Ryvarden 1986).

Kirjanduses andmed roosaka puunäätsu peremeespuu vanuse kohta puuduvad. Roosaka puunäätsu viljakehad arenevad sageli elusate puude jämedatel surnud okstel, maapinnast kõrgel, harvemini surnud seisvatel ja mahalangenud puudel (Ryvarden, Gilbertson 1993). Seen kasvab enamasti suuritel elusatel või surnud tüveharudel, harvem tüvedel (Bernicchia 2005). Hansen ja Knudsen (1997) mainivad, et roosakas puunääts kasvab surnud, ent veel puutüve küljes olevate tammeokste alumisel küljel, sageli üsna kõrgel. Ka Põhja-Ameerikas kasvab seen eluspuudel ja samuti elusatel ning surnud okstel, millel veel koor küljes (Gilbertson, Ryvarden 1986). Eesti ainsas kasvukohas Saaremaal Loode tammikus tamme-puisniidul on roosaka puunäätsu kasvukohaks olnud kahe vana hariliku tamme (*Quercus robur*) jämedad oksad, maapinnast kolme kuni seitsme meetri kõrgusel. Mõlemal juhul oli oksal küljes ka koor, viljakeha kasvas puukoorel. Nüüdseks on aga ühel puul oksad kõdunenud, teisel puul aga oksa küljest koor ära tulnud ning viljakeha koos koorega alla kukkunud. Ei ole teada, kas viljakeha kasv jätkub kooreta oksaharul või sama puu mõnel teisel oksal. Prantsusmaal on roosaka puunäätsu substraadiks enamasti tamme oksaharud diameetriga 10–20 sentimeetrit (herbaareksplarid Lyoni Ülikooli herbaariumis LY BR). Norras kasvab roosakas puunääts enamasti elusate tammede surnud okstel (<http://nhm2.uio.no/botanisk/sopp/>). Parmasto (2004a) andmeil on tegemist tõenäoliselt hemerofoobse, st. inimpegliku liigiga, kuid ei ole täpsustatud, milles oletatav hemerofoobsus seisneb – kas häiringute, heitgaaside, valguse vms talumatuses. Roosaka puunäätsu valgusnõudlikkuse kohta täpne info puudub.

## 2. LIIGI LEVIK JA ARVUKUS

### 2.1 ROOSAKA PUUNÄÄTSU LEVIK MAAILMAS

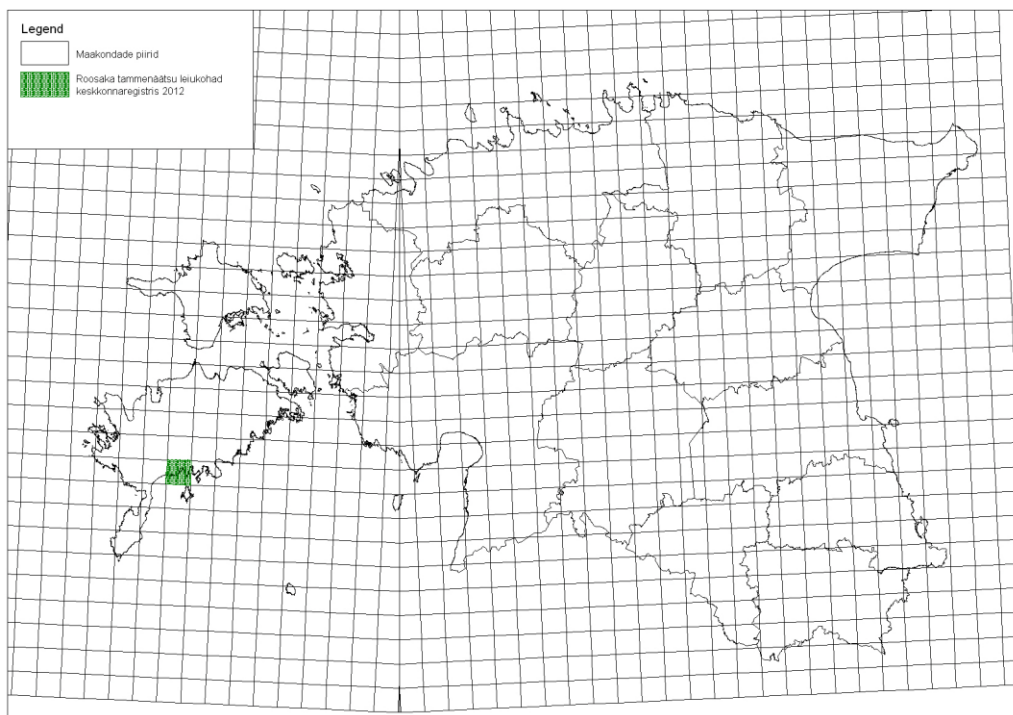
Põhja-Ameerikas on teada roosaka puunäätso esinemine USA-s Arizona osariigi lõunaosas (seal esineb teda tammedel kohati sageli) ja Mehhiko põhjaosas (Gilbertson, Ryvardeen 1986). Eesti Maaülikooli seeneherbaariumis on üks Arizonast kogutud herbaareksemplar (nr. TAAM 069064), mille peremeespuuks on arizona tamm (*Quercus arizonica*). Roosakat puunäätso on leitud ka Venemaa Kaug-Idast: Habarovski kraist Lazo rajoonist mongoolia tamme (*Quercus mongolica*) surnud tüvelt kaasikust (herbaareksemplarid nr. TAAM 104898 ja TAAM 104919).

Roosakas puunäätso on levinud mitmel pool Euroopas, leviku põhjapiir on seotud tamme levilaga – näiteks Rootsis ja Norras on ta levinud maa lõunaosas, Soomest pole teda leitud (Niemelä 2008, Kotiranta *et al.* 2009). Roosakat puunäätso esineb ka Taanis, Norrast on seent leitud hemiboreaalsest vööndist Oslo ligidalt ning Rootsis on ta levinud pigem lõuna pool, eriti maa mandriosas Gotlandi saarest loode ja põhja pool (Hansen, Knudsen 1997, Larsson 1997). Roosakas puunäätso on harvaesinev ka Itaalias (Bernicchia 2005). Ryvardeni ja Gilbertsoni (1993) andmeil on roosakat puunäätso leitud mitmelt poolt Euroopast: Rootsist, Norrast, Taanist, Saksamaalt, Poolast, Ukrainast, endisest Tšehhoslovakiast, Šveitsist, Rumeeniast, Horvaatiast, Itaaliast, Prantsusmaalt, Hispaaniast ja Venemaalt. Samuti on seent leitud Slovakiast herbaareksemplar TAAM(E) 004838) ja korduvalt Valgevenest (herbaareksemplarid nr. TAAM 017827, TAAM 018854 ja TAAM 018855). Teadaolevalt ei esine roosakat puunäätso lisaks Soomele ka Leedus ja Loode-Venemaal (Parmasto 2004b).

### 2.2 ROOSAKA PUUNÄÄTSU LEVIK EESTIS

Eestist on roosakat puunäätso leitud vaid Saaremaalt Loode tammikust tamme-puisniidult kahe vana tamme surnud jämedatelt okstelt (vt joonis 1), esmakordselt 11. septembril 2003 (herbaareksemplar nr. TAAM 184746). Roosaka puunäätso ainus leiukoht (KLO9600103) Eestis asub kaitsealal – Saare maakonnas Loode tammikus riigimaal. Roosaka puunäätso haruldus võib tuleneda ka tema vähesest uuritusest (liigil võib olla kasvukohti, mis ei ole teada) või nappidest teadmistest tema ökoloogiast (liik võib näiteks kasvada oksaharu ülemisel küljel, nii et viljakeha ei ole maa pealt näha).

2005. aastal kasvasid samas kahel puul hästiarenenud viljakehad, puude ümbruses oli niitu küll korrastatud, ent seentega puude lähim ümbrus, kaasa arvatud mahalangenud oksad, olid säilinud puutumatusena (Põldmaa 2005). 2006. aastal oli ühel tammel viljakeha surnud, teisel aga lagunemistunnustega (Parmasto 2006). 2007. aastal oli mõlemal puul seene kasv taastunud ning arvati, et mõlemal puul võiks seene kasv kesta veel mitmeid aastaid (Parmasto 2007). Ka 2008. aastal olid mõlemal puul viljakehad olemas (Sell 2008). 2009. aastal olid viljakehad alles kahest puust vaid ühel ning needki lagunemistunnustega (Sell 2009). Ka 2010. aastal olid viljakehad alles vaid ühel puul (Sell 2010). 2011. ja 2012. aastaks oli aga tamme oksaharult, mille koorel seen kasvas, koor oksaharu kõdunemise tõttu maha tulnud ning koos sellega oli küljest kukkunud ka viljakeha. Uuesti ei ole ka järgnevatel aastatel viljakehi leitud. On võimalik, et viljakehi ei pruugi enam samal puul tekkida. Samas võib aga seeneniidistik (mütseel) puutüves alles olla ning ei saa välistada, et aastate pärast tekib taas roosaka puunäätso viljakehi samal puul või mõnel ligidasuval puul.



Joonis 1. Roosaka puunäätsu levik Eestis

### 2.3 ROOSAKA PUUNÄÄTSU UURITUS JA SEIRE

Eesti Maaülikooli Põllumajandus- ja keskkonnainstituudi seente herbaariumis (TAAM) on roosaka puunäätsu kohta olemas herbaarmaterjal 11 eksemplari näol (sh 2 pärit Eestist).

Eestist pärit eksemplaride molekulaarseid tunnuseid uuritud ei ole, roosaka puunäätsu eksemplaride nukleotiidseid järjestusi avalikus geenipangas kättesaadaval ei ole (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>). Teadaolevalt ei ole roosakale puunäätsule suunatud spetsiaaluuringuid viimasel 20 aastal läbi viidud. DNA ja molekulaarsete analüüside arenedes tuleks mõelda nimetatud analüüside läbiviimisele Loode tammikus, et saada teada, kas viljakehade kadumisel on substraati alles jäänud mütseeli või mitte.

Eestist on teada üksainus roosaka puunäätsu leiukoht, mis põhineb juhuslikel vaatlustel, läbi on viidud juhuslikke külastusi roosaka puunäätsu sobivatesse elupaikadesse. Spetsiaalselt tammikutele keskendunud seeneinventuure on Eestis seni teadaolevalt viidud läbi Rakvere tammikus (Parmasto 2004c). Järva-Lääne-Viru regiooni seeneinventuuri käigus uuriti põhjalikumalt nii Vinni, Mädaepa kui ka Rakvere tammiku seenestikku (Sell 2010b).

Roo-saka puunäätsu leiukohta on seiratud kaitstavate seeneliikide riikliku seire raames alates 2005. aastast. Andmed on esitatud kaitsealuste seeneliikide seirearuannetes, koostajateks Põldmaa (2005), Parmasto (2006, 2007) ja Sell (2008, 2009, 2010a, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015). Seire tulemused on toodud tabelis 1.

**Tabel 1.** Roosaka puunäitsu seire tulemused 2005-2017. Lahtrites toodud puude arv, millel esines elujõulisi viljakehi; 0 – elujõulisi viljakehi ei leitud; tühi – seiret läbi ei viidud.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Loode	2	1	2	2	2	1	0	0	0	0	0		

Seiremetoodika on sarnane kõigi ülejäänud kaitsealuste seeneliikide seiremetoodikaga: igal aastal viljakehade tõenäolisel esinemisajal külastatakse liigi leiukohta, fikseeritakse viljakehade esinemine ja arv.

Senise meetoodika puudusteks on see, et ei kirjeldata kasvukohta ning kuna seirata viirkond on täpsustamata ja seirajad on pikemas ajas vahetunud, ei ole teada, kas ja kui suures ulatuses on kontrollitud ümbritsevat leiukohta.

Roosaka puunäitsu senine seiremetoodika on olnud üldjoontes sobiv, kuid hetkel on kaitsealuste seeneliikide seiremetoodika muutmisel ja täiendamisel Keskkonnaagentuuris. Kindlasti tuleb roosaka puunäitsu seiremetoodika muutmisel lähtuda järgmistest ettepanekutest:

1. oluline on kindlaks määrata seireala piirid, mis aladel tuleb meetoodikat rakendada. Siiani on seirejaamaks punkt, kuid teadmata on, kas ja kui suur ala täpsemalt on seire raames läbi vaadatud;
2. kindlasti peab seiret jätkama Loode tammiku seirejaamas nr 5/2, et jälgida, kas endistel substraadiks olevatel puudel tekib veel viljakehi;
3. lisada tuleb seireala ehk roosaka puunäitsu kasvukoha kirjeldus. See on vajalik, et järgnevatel seireaastatel märkida muutusi. Kasvukoha muutuste ja roosaka puunäitsu esinemisandmete põhjal on edaspidi võimalik teha järeldusi muutuste olulisusest ja mõjust liigile. Samuti annab see teavet liigi elupaiganõudluste kohta ja soovitusi kaitse paremaks korraldamiseks;
4. kindlasti tuleb jätkata roosaka puunäitsu viljakehade loendamist, et aegriks ei katkeks. Seireala sees peavad roosaka puunäitsuga asustatud puud olema täpsustatud GPS-punktiga. Kõik uued leiukohad tuleb kanda keskkonnaregistrisse (peatükk 5.1).

### **3. LIIGI KAITSESTAATUS JA SENISE KAITSE TÕHUSUSE ANALÜÜS**

Roosakas puunäätš kuulub looduskaitsealuste seeneliikide I kaitsekategooriasse ja on äärmiselt ohustatud liigina 2008. aasta Eesti Punases Nimestikus (Eesti Punane Nimestik, 2012). Maailma Looduskaitseliidu (IUCN) Punase Nimestiku (The IUCN Red List, 2012) liikide hulgas ning loodusdirektiivi lisades roosakat puunäätšu ei ole.

Tulenevalt looduskaitseadusest (§ 48 lg 1) peavad kõik I kaitsekategooria liikide teadaolevad leiukohad olema kaitse all. Eestis on roosakal puunäätšul üksainus leiukoht, mis asub Loode tammikus, vananenud kaitsekorruga kaitsealal, mille kaitsekord on tegevuskava koostamise hetkel uuendamisel. Plaanis on moodustada Mullutu-Loode looduskaitseala, kus roosaka puunäätšu leiukoht jääks Loode tammiku sihtkaitsevööndisse. Liik on määratud kaitseala kaitse-eesmärgiks ja vööndis on lisaks puisniitude säilimisele eesmärgiks ka kaitsealuste liikide elupaikade kaitse. Puisniitude hooldamisel tuleb tagada, et ei kahjustataks seni teadaolevaid roosaka puunäätšu substraadiks olnud tammesid, ei koristataks nendelt puudelt alla kukkunud jämedamaid oksid ja et säilitatakse tamme erivanuselist järelkasvu. See on vajalik tulevikus võimalike substraatide olemasoluks, et leiukoht oleks jätkusuutlik. Lisaks peavad olema keelatud uute ehitiste ja rajatiste püstitamine, et leiukohta ei kahjustataks.

Hooldatava sihtkaitsevööndi režiim on sobilik ja tagab roosaka tammenäätšu leiukoha säilimise, kui järgitakse eeltoodud põhimõtteid. Kuigi uue kaitse-eeskirja menetlus on alles algatamise faasis, tuleb neid põhimõtteid menetluse käigus meeles pidada.

## 4. LIIGI OHUTEGURID

Roosakat puunäitsu ohustavad eelkõige tegevused, mis kahjustavad liigi elupaika ehk seene substraadiks olevat puud. Samuti on ohtlik keskkonnatingimuste muutumine seene lähimbruses nii inimtekkeliste kui looduslike protsesside tõttu. Ohuteguriks on ka liigi vähene tuntus, võimalik ebapiisav andmestik liigi leviku kohta (Eestist on teada vaid üks leiukoht, teadmata kasvukohti ei ole võimalik kaitsta) ja roosaka puunäitsu ökoloogia vähene tundmine, mis raskendab ohutegurite hindamist ja soodsate tingimuste tagamist. Ülevaade roosaka puunäitsu ohuteguritest ja nende tähtsusest on esitatud tabelis 2, põhjalikumad selgitused ohuteguritest ja nende tähtsusest on toodud peatükkides 4.1-4.4.

Ohutegureid on hinnatud skaalal:

- kriitilise tähtsusega ohutegur - võib viia liigi hävimisele 20 aasta jooksul;
- suure tähtsusega ohutegur - võib viia 20 aasta jooksul populatsiooni kahanemisele enam kui 20 % ulatuses;
- keskmise tähtsusega ohutegur - võib viia 20 aasta jooksul populatsiooni kahanemisele märkimisväärsel osal areaalist vähem kui 20 % ulatuses;
- väikese tähtsusega ohutegur - omab vaid lokaalset tähtsust, populatsiooni kahanemine 20 aasta jooksul on väiksem kui 20 %.

Tabel 2. Ohutegurite ligikaudne tähtsus roosakale puunäitsule:

<b>ohutegur</b>	<b>tähtsus teadaolevates leiukohtades</b>	<b>üldine tähtsus</b>
Tammede raie ja tamme lamatüvede eemaldamine	väike	kriitiline
Ehitiste, teede ja tehnovõrkude rajamine ja rekonstrueerimine	väike	suur
Liigi vähene tuntus, ebapiisavad andmed levikust ja ökoloogiast	väike	suur
Tammikute hävimine	väike	võimalik

### 4.1 TAMMEDE RAIE JA TAMME LAMATÜVEDE EEMALDAMINE

Tammede raie ning tammetüügaste ja -lamatüvede eemaldamine on kõige otsesem roosaka puunäitsu ohutegur, sest puu on seene substraadiks. Nimetatud tegevuste käigus võib hävida roosaka puunäitsu elupaigaks olev substraat, sellega kaasneb ka seeneniidistiku (mütseeli) hävimine ning viljakehi seejärel enam ei teki. Viljakehade mitteesinemine või puu surm ei tähenda leiukoha hävimist – seeneniidistik võib puutüves olla säilinud. Kasvukoha soodsat seisundit vähendab ka teiste ligiduses olevate tammede raie, sest ka need võivad tegelikult olla seenega nakatunud või võivad tulevikus seenega nakatuda (sh on pikemas perspektiivis oluline noorte tammede ja tammikute säilimine). Raie tööde käigus võidakse kahjustada ka puujuuri, mis omakorda nõrgestab puu seisundit ja võib lühendada selle eluiga.

Kui puid soovitakse eemaldada aia- või parkikujunduslikel, esteetilistel vm põhjustel, peab esikohale seadma liigikaitse eesmärgid. Erandiks on juhud, kui pargis, õuel, tee ääres vm kasvav roosaka puunäitsu substraadiks olev puu on murdumisohtu tõttu

ohuks inimese tervisele või varale. Sellisel juhul tuleb kehtiva kutsetunnistusega arboristilt tellida hinnang puu seisundile ja säilitamisvõimalustele. Liigi elupaigana registreeritud puu tuleb igal võimalusel säilitada. Vajadusel teha vastavalt ekspertiisile võra tasakaalustav lõikus, toestamine vms. Puu raie on lubatav vaid väga äärmuslikel juhtudel, seejuures tuleb aga jälgida, et lamatüvi jäetakse samasse kohta alles.

Suured murdunud tammeoksad ja tamme-lamatüved on sobivaks elupaigaks roosakale puunäätsule, nende säilitamine on soovitatav nii looduslikes kui poollooduslikes kooslustes, lisaks kujundusliku elemendina ka aedades ja parkides.

Teadaolevas leiukohas on ohuteguri tähtsus hinnatud väikeseks, sest tegu on kaitsealaga, kuid üldist tähtsust kriitiliseks.

*Meede: teadaolevates kasvukohtades ei tohi raiuda tammesid, eemaldada lamatüvesid ega oksid. Üleüldiselt, eeskätt Saaremaal tuleb säilitada võimalikult palju tammikuid, parke ja tamme-puisniite ning majandamisel jätta alles võimalikult palju säilikipuid ja lamapuitu, eelkõige jämedaid puid ning tormimurru korral tuleb võimalusel jätta jämedad tammed koristamata, sest mahalangenud tammed on sobivaks elupaigaks roosakale puunäätsule.*

#### **4.2 EHITISTE, TEEDE JA TEHNOVÕRKUDE RAJAMINE JA REKONSTRUEERIMINE**

Roosaka puunäätsu suure tähtsusega ohuteguriks on üldiselt hinnatud vanade tammede lähedusse ehitiste, teede ja tehovõrkude<sup>1</sup> rajamine ning nende rekonstrueerimine.

Võimalikke leiukohti võib leida inimeste poolt aktiivselt kasutatavates kohtades sh parkides, taluõuedes, kus võib olla vajalik teede ja tehovõrkude arendamine või muude objektide ehitamine, millega võib aga kaasneda tammede juurte vigastamine või nende raie (vt 4.1) ja kändude väljajuurimine. Raskekaalulise masinaga sõitmine roosaka puunäätsu leiukohapuu ümbruses võib kahjustada pinnast ja juuri. Hävitades liigi substraadiks oleva puu, hävitatakse ka liigi kasvukoht. Kaitstavatel aladel, kus esineb vanu tammesid, vältida võimalusel teede ja tehovõrkude rajamist nende lähedusse. Juhtudel, kus olemasolev rajatis vajab rekonstrueerimist, kasutada maksimaalselt kahjusid ennetavaid meetmeid (nt käsitsi töö, võimalusel trasside ümberplaneerimine, puude piiramine tööde ajaks jms).

Teadaolevas liigi leiukohas, mis asub Loode tammikus, on taolised tegevused reguleeritud kaitsekorraga ning seetõttu on ohutegur hinnatud väikeseks, kuna kaitseala valitsejal on võimalik oht ära hoida.

Tee hooldamine võib olla ohuteguriks nt juhul, kui teed soolatakse – see kahjustab kaudselt roosaka puunäätsu substraadiks oleva puu seisundit. Lume lükkamine ei ole eeldatavalt ohuteguriks, kui selle käigus ei vigastata puid ega nende juuri.

*Meede: teadaolevas kasvukohas (tamme lähiümbruses vähemalt 30 m raadiuses) ei tohi lubada uute teede ega ehitiste ehitamist.*

---

<sup>1</sup> Tehnovõrgu all on siinkohal mõeldud maakaablit, torustikku jm. Õhuliini hooldamine liiki ei kahjusta.

### 4.3 LIIGI VÄHENE TUNTUS JA EBAPIISAV INFO LIIGI LEVIKUST JA ÖKOLOOGIAST

Roosaka puunäätsu otseseks ohuteguriks on liigi ökoloogia vähene tundmine, mis raskendab ohutegurite hindamist ja soodsate tingimuste tagamist. Parmasto (2004a) oletus roosaka puunäätsu tõenäolisest hemerofoobsusest (inimpelglikkusest) ei ole praktiliselt kasutatav teadmata, millise inimesega kaasneva keskkonnamõju suhtes puunääts tundlik on.

Kuna liigi valgus-, niiskus- vms nõudlus ei ole teada, saab oletada, et ainsas leiukohas leidmise hetkel valitsenud tingimused on roosaka puunäätsu jaoks sobilikud. Kuni ei ole teada, kas teistsugused tingimised sobivad või mitte, tuleb neid pidada ohtlikeks. Seega tuleb vältida nii kasvukoha kuivenemist kui niiskumist ja nii valgustuse suurenemist kui vähenemist.

Roosakas puunääts on vähetuntud liik ning valdavalt ei teata, et tegemist on haruldase ja kaitsealuse seenega. Seetõttu võib esineda viljakehade korjamist ja vigastamist. Liigi vähese tuntuse tõttu on ilmselt mitmed leiukohad teadmata, mistõttu ei ole võimalik tagada nende kaitset. Vähesed teadmised liigi elupaiganõudluste osas ei võimalda tagada optimaalset kaitset. Nt ei ole hästi teada koosluste erinevate hooldusvõtete mõju (kas liik eelistab metsa, puisniitu või puiskarjamaad), levimist piiravad ja soodustavad tegurid, milline peaks olema seene substraadiks oleva puu vanus jms. Ohuteguri tähtsus on hinnatud üldiselt suureks, kuid teadaolevas leiukohas väikeseks.

Meetmed: *võimalike kasvukohtade väljaselgitamine, looduskaitsetöötajate ja avalikkuse koolitamine kaitsealuste seeneliikide tundmaõppimiseks.*

### 4.4 TAMMIKUTE HÄVIMINE

Vanade tammede ja tammikute kui roosaka puunäätsu elupaiga hävimine looduslikel põhjustel on hetkel hinnatud üldiselt võimalikuks ohuteguriks, kuid võib osutuda vägagi oluliseks pikemas perspektiivis. Kui roosaka puunäätsu substraadiks olevad puud vanuse tõttu hävivad, aga sobivas kauguses ei ole teisi sobivaid vanu puid (elupaigad on hävinud ja killustunud), on leiukoht määratud hävimisele. Teadaolevas leiukohas on ohuteguri tähtsust hinnatud väikeseks, kuna kaitsealal tammiku hävimine ei ole väga tõenäoline. Pigem võib probleemiks osutuda tammiku jätkusuutlikkus pikemas ajaskaalas, kui puudub tamme erivanuseline järelkasv.

Maakasutus ja kliima on muutunud, vanade tammede ja tammikute hulk väheneb järkjärgult, tammede järelkasv ei ole sageli hea. Mitmed praegused tammikud on enam-vähem ühevanuselised, kunagised hõredad tamme-puisniidud on võsastumas ning valgusega harjunud puud kuivamas. Kaudselt võib tammikute seisundit mõjutada ka kuivendamine, mille mõju on teadmata. Tammikud asuvad üldjuhul parasniisketes kasvukohtades, kus kraavitust ei ole.

Meede: *soodustada tammikute säilimist, eriti kaitstavatel aladel.*

## 5. KAITSE EESMÄRK

Roosaka puunäätso kaitse pikaajalisteks (lähema 15 aasta) eesmärkideks on:

- 1) säilitada Loode tammikus asuva leiukoha populatsioon ja kasvukoha soodne seisund;
- 2) Loode tammiku leiukohas uue viljakeha vaatluse kinnitamine, et anda kinnitust liigi jätkuvale leidumisele antud leiukohas (selleks võib kuluda ka aastakümneid, kuna viljakehad võivad tekkida väga pikkade ajavahede järel);
- 3) liigi uute leiukohtade leidmine Eestist, sest hetkel ainsa teadoleva liigi leiukoha säilitamine ei garanteeri liigi elujõulist püsijäämist. Uute roosaka puunäätso kasvukohtade leidmisel peab tagama nende soodsa seisundi (tegemist on ühtaegu roosaka puunäätso kaitse lähi- ja pikaajalise eesmärgiga).

Roosaka puunäätso kaitse lähiaja (lähema viie aasta) eesmärkideks on:

- 1) parandada teadmisi roosaka puunäätso levikust ja seisundist ning selgitada välja ökoloogilised nõudlused, mille alusel oleks võimalik korraldada pikemaajalist roosaka puunäätso soodsa seisundi säilimist;
- 2) liigi uute leiukohtade leidmine Eestist, sest hetkel ainsa teadoleva liigi leiukoha säilitamine ei garanteeri liigi elujõulist püsijäämist. Uute roosaka puunäätso kasvukohtade leidmisel peab tagama nende soodsa seisundi (tegemist on ühtaegu roosaka puunäätso kaitse lähi- ja pikaajalise eesmärgiga);
- 3) Eesti elanike teadlikkuse tõstmine kaitsealuste seeneliikide, sh roosaka puunäätso, teemal.

### 5.1 ROOSAKA PUUNÄÄTSU PINDALALISE KAARDISTAMISE PÕHIMÕTTED

Roosaka puunäätso leiukohtade kaardistamisel on oluline täppisandmete salvestamine (viljakeha täpse asukoha fikseerimine) ja liigi elupaiga piiritlemine. Täppisandmed, st kõigi roosaka puunäätso substraadiks olevate puude koordinaadid tuleb registreerida GPS-seadme täpsusega ning salvestada Keskkonnaregistris alamkirjete kaardikihil punktobjektina.

Roosaka puunäätso leiukoht tuleb kanda Keskkonnaregistrisse pindalalise objektina. Leiukohana peab piiritlema liigile sobiva elupaiga (tammedega kooslus), võttes aluseks välitöödel GPS-seadmega mõõdistatud sobiva kasvukohalaigu piirid ning võimalusel metsaeraldiste ja -kvartali piirid, ortofoto ja põhikaardi. Juhul kui leiukoht paikneb väga ulatuslikus metsamassiivis ning seetõttu on sobiva elupaiga piiritlemine keeruline, tuleb kasutada leiukohapunkti ümbritsevat vähemalt 30-meetrise raadiusega puhvertsooni (Eesti metsa keskmine kõrgus).

Keskkonnaregistrisse on kantud 1 roosaka puunäätso leiukoht punktobjektina. Kuna leiukoht on aga kaitsealal, siis ei ole punktobjekti asemele polügooni moodustamine hetkel kriitiline. Kui leiukohas tuvastatakse uuesti viljakeha(d), siis tuleb uue vaatluse põhjal keskkonnaregistri andmeid uuendada ja leiukoht muuta polügooniks.

## 5.2 ROOSAKA PUUNÄÄTSU PÜSIELUPAIGA MOODUSTAMISE VALIKU JA PIIRITLEMISE KRITEERIUMID

Roosaka puunäätso kui I kaitsekategooriasse kuuluva liigi kõikide kasvukohtade kaitse peab olema tagatud kaitsealade, hoiualade või püsielupaikade moodustamisega (looduskaitseeadus § 48 lg 1). Kui leitakse uus leiukoht ning see asub väljaspool kaitstavat ala, on vaja selle kaitseks võimalikult kiiresti moodustada püsielupaik või laiendada naabruses asuva kaitseala või püsielupaiga piire. Kui uus leiukoht paikneb kaitsealal, ent kehtiv tsoneering ja kaitsekord ei garanteeri leiukoha püsijäämist, tuleb tsoneeringut ja kaitsekorda muuta. Juhul kui kaitseta leiukoha kaitseks ei ole otstarbekas moodustada uut kaitseala või laiendada lähedalasuva kaitstava ala piire, peab moodustama uue püsielupaiga. Püsielupaiga piiritlemisel tuleb iga konkreetset olukorda eraldi hinnata, arvestades seejuures võimalust ja otstarbekust piiritleda leiukoht mõne looduses kergesti fikseeritava tunnuse alusel (tee, veekogu, kõlviku piir, metsaeraldus jms). Lisaks liigi leiukohale peab püsielupaik võimalusel hõlmama ka uusi võimalikke kasvukohti, kuhu liik saaks levida pärast kasvukohaks oleva puu hävinemist (vajalik tamme erivanuseline järelkasv).

Püsielupaik peab olema piisava suurusega, tagamaks liigi kasvukoha pikaajalise säilimise: püsielupaiga piiri vahetus läheduses toimuv inimtekkeline häiring ei tohi halvendada püsielupaiga seisundit. Püsielupaiga piiritlemisel peab arvestama servaepekti mõju (muutused valgus- ja niiskusrežiimis, puistu liigilises koosseisus).

Kuna roosakas puunäätso on tammedel kasvav liik ning tamme raie, lamatüvede ja – okste koristamine on otseseks ohuteguriks, on vajalik nende tegevuste keeld. Kuna võib aga osutada vajalikuks sekkuda kasvukoha looduslikku arengusse, takistamaks keskkonnatingimuste muutumist ebasoodsaks, on sobiv hooldatava sihtkaitsevööndi režiim. Tuleb arvestada, et väljaspool kaitstavat ala (hoiuala, kaitseala, püsielupaika) ei võimalda seadus reguleerida raieid, ehitustegevust ja muid võimalikke ohutegureid, kui liigi keskkonnaregistrisse kantud leiukoht jääb kaitstavale alale. Seetõttu peab analüüsima võimalikke ohutegureid ja nende mõju liigi leiukohale, et vajadusel moodustada lisaks püsielupaiga sihtkaitsevööndile ka püsielupaiga piiranguvöönd. Kaitse alla tuleb võtta kogu ala, mis on vajalik liigi püsimiseks antud kasvukohas. Võimalike ohutegurite mõjualaga tuleb arvestada ka kaitsealade kaitse-eeskirjade vastavuse hindamisel roosaka puunäätso elupaiganõudlusega.

## 6. LIIGI SOODSA SEISUNDI TAGAMISE TINGIMUSED

Hetkel ei ole roosaka puunäatsu seisund Eestis soodne, sest teada on vaid üks leiukoht, kus liigi seisund on kriitiline. Samuti on oluline, et roosaka puunäatsu leiukohtades oleks välistatud liigi ohutegurid ning tagatud leiukohtade kaitstus. Praegu teadaolev üks leiukoht ei anna täielikku garantiid liigi elujõulisele püsijäämisele Eestis. Samuti on roosaka puunäatsu soodsa seisundi tagamise eelduseks kõigi leiukohtade paiknemine kaitstavatel aladel – sellisel juhul peab ka alade kaitsekord tagama roosaka puunäatsu kasvukohtade säilimise heas seisundis. Käesolevaga reguleerib roosaka puunäatsu ainsa leiukoha kaitset Looduskaitseaduse § 31 ehk piiranguvööndi kaitsekord, I kaitsekategooria liigi leiukoha kaitse põhimõtted ja arvestama peab ka keskkonnaregistris projekteeritavate kaitsealade kihil olevaid piire ning planeeritavat Mullulu-Loode looduskaitseala kaitsekorda.

Roosaka puunäatsu soodsa seisundi tagamise eelduseks on kõikide, ka uute leiukohtade paiknemine kaitstavatel aladel, seejuures peab alade kaitsekord tagama liigi kasvukohtade säilimise.

Roosaka puunäatsu seisundit saab pidada soodsaks, kui lisandub liigi teadaolevaid leiukohti ning kõigis leiukohtades on kaitse-eeskirjaga tagatud ka nende kaitstus. Kui roosaka puunäatsu ainus leiukoht peaks hävinema, tuleb ka liik lugeda Eestis hävinuks. Roosaka puunäatsu leiukohta saab käsitleda hävinuna, kui:

- a) ainus teadaolev kasvukoht on täielikult hävinud ja eksperdi hinnangul ei ole liigi kasvuks enam sobilik;
- b) kasvukoht on säilinud ja viimasest viljakehade leiust on möödas 70 aastat. 70 aastat tuleneb seni parimast teadmisest, mis ajavahemiku järel ühest leiukohast on torikseene viljakehi leitud (rootsi mükoloog Andres Dahlbergi andmeil leiti Rootsis ühelt tammelt krookustoriku viljakehi pärast 70 aastast vaheaega).

Lisaks teadaolevatele leiukohtadele on vaja tagada roosakale puunäatsule sobivad elutingimused ka liigi võimalikes kasvukohtades. Roosaka puunäatsu soodsa seisundi tagamise eelduseks on sobiva substraadi (vanad tammed) olemasolu, eeskätt Saaremaal. Roosaka puunäatsu ja teiste tammedel kasvavate torikseente soodsa seisundi tagamiseks saab anda järgmisi üldisi metsa- ja pargimajanduslikke soovitusi:

- säilitada võimalikult palju tammikuid, parke ja tamme-puisniite ning majandamisel jätta alles võimalikult palju säilikipuid ja lamapuitu, eelkõige jämedaid puid;
- tormimurru korral tuleb võimalusel jätta jämedad tammed koristamata, sest mahalangenud tammed on sobivaks elupaigaks roosakale puunäatsule.

Roosakas puunäats on spetsiifilise elupaiganõudlusega liik, tema soodsa seisundi tagamiseks peab leiukohas olema looduslik järjepidevus (sobivate elupaikade olemasolu).

Isendikaitse on oluline, kuid pole esmatähtis, sest viljakehad võivad esineda väga harva, on raskesti leitavad ja väheatraktiivsed. Intensiivkaitset (nt elupaikade looduslikkuse parandamist, leviku soodustamist) käesolevas kavas ette ei näha. Lisaks tegevuskavas ettenähtud tegevustele tuleb soodustada ülikoolides ja teistes teadusasutustes uurimistööde läbiviimist kaitsealuste seeneliikide ökoloogia ja leviku alal.

## **7. LIIGI SOODSA SEISUNDI SAAVUTAMISEKS VAJALIKUD MEETMED, NENDE EELISJÄRJESTUS JA TEOSTAMISE AJAKAVA**

Roosaka puunäätsu kaitsmisel tuleb rakendada nii alade kui ka isendite kaitset. Tulevikus võib vajalikuks osutuda ka intensiivkaitse: kui kasvukoht muutub looduslike protsesside tõttu ebasobivaks, tuleb sekkuda. Samuti võib olla vajalik kaitse teostamine sektoraalsete kavade kaudu (tammikute majandamisel tuleb arvestada seal olla võivate kasvukohtadega).

Roosaka puunäätsu soodsa seisundi saavutamiseks vajalike tegevuste tähtsus on jaotatud järgnevatesse prioriteetsusklassidesse:

- 1) I prioriteet – hädavajalik tegevus, millela kaitse-eesmärgi saavutamine planeeritavas ajavahemikus on võimatu, see on väärtuste säilimisele ja toimivate ohutegurite kõrvaldamisele suunatud tegevus ja kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamiseks vajalik tegevus;
- 2) II prioriteet – vajalik tegevus, mis on suunatud väärtuste taastamisele ja potentsiaalsete ohutegurite kõrvaldamisele;
- 3) III prioriteet – soovituslik tegevus ehk tegevus, mis aitab kaudselt kaasa väärtuste säilimisele ja taastamisele ning ohutegurite kõrvaldamisele.

### **7.1 LÄHEMA VIIIE AASTA JOOKSUL PLANEERITAVAD TEGEVUSED**

#### **7.1.1 Võimalike kasvukohtade inventuur**

Prioriteetsus: II

Roosaka puunäätsu üheks ohuteguriks on ebapiisav andmestik liigi leviku kohta, samuti leiukohtade vähesus. Liigi leviku ja seisundi paremaks hindamiseks on vaja korraldada inventuur, mille käigus uuritakse kolme sarnase elupaiganõudlusega I kaitsekategooriasse kuuluva liigi - leht-kobartoriku, krookustoriku ja roosaka puunäätsu – võimalikke kasvukohti.

Kuna roosaka puunäätsu leiukohtade arv Eestis võib tõenäoliselt seni teadaolevast oluliselt suurem, on vaja inventeerida ka roosakale puunäätsule sobivaid leiukohti, avastamaks uusi kasvukohti. Inventuuri käigus on võimalik tuvastada ka teiste looduskaitsealuste oluliste (sh looduskaitsealuste, Punasesse Nimestikku, vääriselupaikade ja põlismetsade indikaatorliikide nimestikku kuuluvate) tammedega seotud seeneliikide (nt tammepässik, maksak, tammenahkis) kasvukohti.

Inventeerimisalade valikul võetakse arvesse nii metsa vanust, ala liigilist koosseisu (puistu koosseis, kasvukohatüüp) kui ka metsa looduslikkust (lamapuidu, surnud puude olemasolu). Planeeritav leht-kobartoriku, krookustoriku ja roosaka puunäätsu võimalike kasvukohtade inventuur peab hõlmama tammikuid, parke ja tamme-puisniite Eesti eri piirkondades. Võimalikke elupaiku võib leida Lääneranna valla (sh. Matsalu rahvusparki) tammikutest ja tamme-puisniitudelt ning mujalt Eestist.

Projekti välitööde käigus fikseeritakse roosaka puunäätsu ja teiste looduskaitsealuste seeneliikide leiukohad GPS-seadme abil ja hinnatakse populatsiooni seisundit. Kirjeldatakse substraadiks oleva puu seisundit, ümbritsevat kooslust, sobiva

kasvukohalaigu suurust ja kvaliteeti. Töö tulemusena esitatakse kaitsealuste liikide leiandmetega kaardikiht ning antakse kaitsekorralduslikud soovitusel liikide kaitseks inventeeritud kasvukohtades.

Tammikutes kasvavate seente inventuur on kavandatud korraga kolme I kategooria looduskaitsealuse seeneliigi (leht-kobartorik, roosakas puunääts, krookustorik) kaitse tegevuskava täitmiseks ning selle eelarve on toodud krookustoriku kaitse tegevuskavas.

### **7.1.2 Looduskaitsetöötajate koolitus tammedel esinevate kaitsealuste seente tundmaõppimiseks**

Prioriteetsus: III

Kuna Keskkonnaameti spetsialistid suunavad krookustoriku, roosaka puunäätsu ja leht-kobartoriku ning teiste tammedel esinevate haruldaste seeneliikide kaitset ja satuvad ka töö käigus nende võimalikesse kasvukohtadesse, tuleb Keskkonnaameti töötajale korraldada koolitusi looduskaitsealustest seeneliikidest.

Tegemist on kooslusepõhise koolitusega, mille käigus tutvutakse tammikutes, puisniitudel ja parkides esinevate haruldaste seeneliikidega. Otstarbekas on ühendada see koolitus ka vastavate elupaigatüüpide samblike ja sammalde koolitusega. Koolitavate sihtrühmaks on eelkõige Keskkonnaameti spetsialistid, võimalusel ka Riigimetsa Majandamise Keskuse ja Keskkonnaagentuuri töötajad.

Kavandatav koolitus sisaldab loenguid ja väljasõite krookustoriku, roosaka puunäätsu ja leht-kobartoriku võimalikesse kasvukohtadesse (tammikud, pargid ja puisniidud). Koolitus peab toimuma septembris või oktoobris, mil on suurem tõenäosus leida krookustoriku, roosaka puunäätsu ja leht-kobartoriku viljakehi. Koolitusel tuleb pöörata tähelepanu sellele, et koolitavad oskaksid liike looduses ära tunda ning teaksid ka õpitavate seeneliikide (sh. krookustoriku) ökoloogiat ja selle kaitsega seonduvaid probleeme.

Koolitus on planeeritud koondtegevusena nii krookustoriku, roosaka puunäätsu kui ka leht-kobartoriku kaitse tegevuskavade täitmiseks. Tammikute haruldaste seente koolituse maksumus kaetakse riigieelarves ettenähtud koolitusrahadest ning eraldi rahastust siia ei kavandata.

### **7.1.3 Kaitsealuste seeneliikide tutvustamine**

Prioriteetsus: III

Paljud looduskaitsealused seeneliigid on vähe tuntud, mistõttu on vähe andmeid nende levikust. Kui elanikkond tunneks paremini haruldasi seeni, võiks tulla enam teateid uutest leidudest ka näiteks loodushuvilistelt või kooliõpilastelt. Kaitsealuste seeneliikide tutvustamiseks laiemale sihtrühmale, on kavas koostada digitaalne infovoldik, kus oleks kirjeldatud looduskaitsealuseid seeneliike (12 haruldasemat, huvitavamat ja lihtsamalt määratavamat liiki) koos fotodega, selgitatud nende bioloogiat, levikut ja ohutegureid. Digivoldiku sihtgrupiks oleks peamiselt seenehuvilised ja koolid, aga ka kaitsealuste seeneliikidega tegelevad spetsialistid erinevates asutustes.

Koostöös Eesti Loodusmuuseumi ja Tartu Loodusmajaga saab nende korraldavatel seenenäitustel esitleda ka kaitsealuseid seeneliike. Selleks on vaja koostada

infoplakatid piltide, kirjelduste, harulduse põhjuste ja kasvupaigaeelistuste kirjeldustega. Koostatud näitusematerjali saaks kasutada erinevatel näitustel, panna välja KeA erinevates kontorites, kasutada keskkonnahariduslikel üritustel. Plaanis on koostada plakatid 12 huvitavama kaitstava seeneliigi kohta ja kasutada saab digivoldiku pilte ning tekste. Plakatid peaks olema suuruses A2 ja prinditud tugevama aluse peale, et neid oleks lihtsam transportida, näitusele välja panna ja oleksid vastupidavamad (nt Re-board, pvc-tahvel, fotolõuend).

Vajalik on interaktiivse määramisrakenduse (nutiseadmeile) väljatöötamine, mida saaksid kasutada kõik seenehuvilised ja seda looduses olles kohapeal, mis oluliselt tõstab liikide märkamise ja määramise tõenäosust.

Mainitud tegevused on planeeritud ühistegevusena kõigile kaitsealustele seeneliikidele ja tegevuse eeldatav maksumus on toodud krookustoriku kaitse tegevuskavas.

#### **7.1.4 Roosaka puunäatsu kaitse tulemuslikkuse hindamine ja kaitse tegevuskava uuendamine**

Prioriteetsus: II

Roosaka puunäatsu kaitse tulemuslikkuse ja kaitse tegevuskava täitmise hindamine toimub kaitsekorraldusperioodi lõpus 2023. aastal. Selle käigus otsustatakse ka kaitse tegevuskava uuendamise vajalikkus. Sisend tegevuskava uuendamiseks hõlmab ligikaudu 8 tööpäeva, 120 eurot/tpv, kokku ligikaudu 1000 eurot.

#### **7.1.5. Rahvusvaheline koostöö**

Prioriteetsus: III

Kuna Eestis on torikseeni uurivaid mükolooge väga vähe, on eri probleemide laiemaks mõistmiseks ning parimate kaitsestrateegiate väljatöötamiseks vajalik suhelda kolleegidega teistest riikidest, et vahetada teadmisi ja kogemusi. Ehkki praktiliselt on võimalik roosaka puunäatsu esinemist teha kindlaks vaid viljakehade järgi, on see teoreetiliselt võimalik ka molekulaarsete meetoditega, tehes laboris DNA-analüüsi puutüvedest võetud saepuruproovidest või õhust võetud eoseproovidest. See on väga töömahukas ja kallis meetoodika, kuid arvestades tehnoloogia kiiret arengut, võib olla tulevikus isegi reaalne. Sarnaseid DNA-uuringutel põhinevaid torikseente inventuure, uuringuid ja inokuleerimiskatseid on tehtud Soomes, edaspidi oleks otstarbekas selles vallas teha koostööd Helsingi Ülikooli metapopulatsiooni uurimise töögrupi teadlastega.

Võib tulla ette olukordi, mil väliseksperite tuleb kutsuda Eestisse, osalemaks uuringute läbiviimisel. Samuti võiksid väliseksperdid osaleda ka lektorina looduskaitsetöötajate koolitamisel. Liigiekspertide kohtumised ongi eeskätt vajalikud teadmiste ja kogemuste vahetamiseks rahvusvahelisel tasandil. Oluline on ka, et Eesti eksperdid saaksid osaleda roosaka puunäatsu kaitset ja uurimist käsitlevatel rahvusvahelistel nõupidamistel.

Rahvusvaheline koostöö roosaka puunäatsu uurimise ja kaitse alal sisaldab võimalikke ühiseid seenekaitseprojekte ja uuringuid, osalemist Euroopa Seenekaitse Nõukogu koosolekutel, muid kohtumisi väliseksperitidega ning konverentsidel osalemist.

Lähema viie aasta jooksul toimuv rahvusvaheline koostöö roosaka puunäätsu uurimise ja kaitse alal on planeeritud ühistegevusena koos ülejäänud kaitsealuste seeneliikidega, tegevuste maksumus on toodud krookustoriku kaitse tegevuskavas.

## **7.2 TÄHTAJATUD TEGEVUSED**

### **7.2.1. Roosaka puunäätsu seire**

Prioriteetsus: II

Roosaka puunäätsu ainsas leiukohas (KLO9600103) on alates 2005. aastast viidud läbi iga-aastast seiret looduskaitsealuste seeneliikide seire raames (seireala nr. 5/2).

Seiret tuleb Eesti ainsas seni teadaolevas leiukohas kindlasti jätkata vastavalt seiremetoodikale (ptk 2.3), mis käesoleval hetkel on Keskkonnaagentuuris läbivaatamisel ja muutmisel.

Seire läbiviimine on tähtajatu tegevus, mis peab jätkuma ka pärast kaitsekorraldusperioodi lõppu. Tegevuskava elluviimise käigus leitavad uued kasvukohad tuleb liita riikliku seireprogrammiga, seiresammu tuleb kaaluda vastavalt vajadusele ja võimalustele.

### **7.2.2 Leiukohtades kaitsekorra tagamine**

Prioriteetsus: I

Planeeritaval Mullutu-Loode looduskaitsealal tuleb tagada roosaka puunäätsu kaitseks vajaliku kaitsekorra kehtestamine, püsimine ja täitmine.

Roosaka puunäätsu uute kasvukohtade leidmisel tuleb tagada nende kasvukohtade kaitse vajaliku kaitsereežiimi rakendamiseks.

Kaitsekorra tagamine on tähtajatu tegevus, mis peab jätkuma ka pärast kaitsekorraldusperioodi lõppu.

## **8. KAITSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE**

Roosaka puunäätsu kaitset saab hinnata tulemuslikuks, kui ainus teadaolev kasvukoht on säilinud soodsas seisundis (tammed, sh mahakukkunud tüved ja oksad on alles ning esineb ka tamme järelkasvu), seal on kehtestatud liigi kasvukoha säilimiseks vajalik kaitsekord, läbi on viidud võimalike kasvukohtade inventuur ja selle tulemused on kantud Keskkonnaregistrisse. Tulemuslikkuse hindamise aluseks on riiklik seire, teostatud inventuur(id) ja vajadusel täiendatud õigusaktid.

## 9. KAITSE KORRALDAMISE EELARVE

Tabelites 3 ja 4 on esitatud roosaka puunäätsu kaitse korraldamise eelarve.

Tabel 3. Roosaka puunäätsu kaitse korraldamise eelarve (sadades eurodes). Kasutatud lühendid: KA – Keskkonnaamet, KAUR – Keskkonnagenteur, X – töö teostamiseks vajalikud vahendid ei sisaldu liigitegevuskava eelarves ja planeeritakse tegevuskava rakendamise jooksul

Jrk nr	Tegevus	Priori- teet	Võimalik korraldaja	2019	2020	2021	2022	2023	Kokku
7.1.1.	Võimalike kasvukohtade inventuur*	II	KeA	X	X	0	0	0	0
7.1.2.	Looduskaitsetöötajate koolitus kaitsealuste seeneliikide tundmaõppimiseks (tammikute seente osa)*	III	KeA	X	0	0	0	0	0
7.1.3.	Kaitsealuste seente tutvustamine**	III	KeA	X	X	0	0	0	0
7.1.4.	Tegevuskava uuendamine	II	KeA	0	0	0	0	10	10
7.1.5.	Rahvusvaheline koostöö **	III	KeA	X	X	X	X	X	0
7.2.1.	Riiklik seire	II	KAUR	X	X	X	X	X	0
	Kokku			0	0	0	0	10	10

\*–tegevus on planeeritud komplekselt kolmele tammikutes, parkides ja puisniitudel kasvavale I kategooria kaitsealusele seeneliigile (roosakas puunääts, krookustorik ja leht-kobartorik) ning planeeritava tegevuse eelarve on toodud [krookustoriku kaitse tegevuskavas](#);

\*\*–tegevus on planeeritud ühiselt kõigile I kategooria kaitsealustele seeneliikidele, maksumus on toodud [krookustoriku kaitse tegevuskavas](#).

Tabel 4. Roosaka puunäitsu kaitse korraldamise eelarve prioriteetide lõikes (sadades eurodes).

Prioriteet	2019	2020	2021	2022	2023	Kokku
I	0	0	0	0	0	0
II	0	0	0	0	10	10
III	0	0	0	0	0	0
Kokku	0	0	0	0	10	10

## 10. KASUTATUD PÕHIALLIKATE LOEND

- Bernicchia, A. 2005. Polyporaceae s.l. Edizioni Candusso, Alassio. 808 p.
- Gilbertson, R. L., Ryvarden, L. 1986. North-American Polypores. Fungiflora, Oslo.
- Hansen, L., Kndusen, H. (eds.) 1997. Nordic Macromycetes. Vol. 3. Heterobasidioid, aphylloroid and gastromycetoid basidiomycetes. Nordsvamp, Copenhagen. 444 p.
- Kotiranta, H., Saarenoksa, R., Kytovuori, I. 2009. Aphylloroid fungi of Finland. A check-list with ecology, distribution and threat categories. Norrlinna 19: 1–223
- Larsson, K. H. (toim.). 1997. Rödlistade svampar i Sverige – Artfakta. Uppsala, ArtDatabanken.
- Niemelä, T. 2008. Torikseened Soomes ja Eestis. Parmasto, E. (toim.), Jürgens, K., Sell, I. (tõlk.). Eesti Loodusfoto, Tartu.
- Parmasto, E. 2004a. Eesti seente levikuatlas. 3. Torikseened. EPMÜ Zooloogia ja Botaanika Instituut.
- Parmasto, E. (toim.) 2004b. Ettepanek seeneliikide nimetamiseks kaitstavate liikide nimekirjadesse. EPMÜ Zooloogia ja Botaanika Instituut.
- Parmasto, E. 2004c. Rakvere tammiku seenestik. Käsikiri EPMÜ Zooloogia ja Botaanika Instituudis.
- Ryvarden, L., Gilbertson, R. L. 1993. European Polypores. Fungiflora, Oslo.
- Sell, I. 2010b. Järva-Lääne-Viru regiooni haruldaste seente inventuur. Käsikiri EMÜ Põllumajandus- ja keskkonnainstituudis.

### **Kaitsealuste seeneliikide seirearuanded**

- Parmasto, E. (vast. täitja). 2006. Looduse mitmekesisuse ja maastike seire 2006. aasta seente seire projekt. Uurimistulemuste lõpparuanne. EMÜ Põllumajandus- ja keskkonnainstituut.
- Parmasto, E. (vast. täitja). 2007. Looduse mitmekesisuse ja maastike seire 2007. aasta seente seire projekt. Uurimistulemuste lõpparuanne. EMÜ Põllumajandus- ja keskkonnainstituut.
- Põldmaa, K. (vast. täitja). 2005. Looduse mitmekesisuse ja maastike seire 2005. aasta seente seire projekt Uurimistulemuste lõpparuanne. EMÜ Põllumajandus- ja keskkonnainstituut.
- Sell, I. 2008. Eesti riikliku keskkonnaseire kaitsealuste seeneliikide seire allprogrammi 2008. a. aastaaruanne. EMÜ Põllumajandus- ja keskkonnainstituut. 26 lk.
- Sell, I. 2009. Eesti riikliku keskkonnaseire kaitsealuste seeneliikide seire allprogrammi 2009. a. aastaaruanne. EMÜ Põllumajandus- ja keskkonnainstituut. 24 lk.
- Sell, I. 2010a. Eesti riikliku keskkonnaseire kaitsealuste seeneliikide seire allprogrammi 2010. a. aastaaruanne. Mittetulundusühing Puuseen. 24 lk.
- Sell, I. 2011. Eesti riikliku keskkonnaseire kaitsealuste seeneliikide seire

allprogrammi 2011. a. aastaaruanne. Mittetulundusühing Puuseen. 23 lk.

Sell, I. 2012. Eesti riikliku keskkonnaseire kaitsealuste seeneliikide seire allprogrammi 2012. a. aastaaruanne. Indrek Sell. 23 lk.

### **Seadusandlus**

Kaitsealuste parkide, arboreetumite ja puistute kaitse-eeskiri. RT I 2006, 12, 89.

Looduskaitseseadus. RT I 2004, 38, 258.

I ja II kaitsekategooriana kaitse alla võetavate liikide loetelu. RT I 2004, 44, 313.

### **Internetiallikad**

Eesti Punane Nimestik. 2008. <http://elurikkus.ut.ee/prmt.php?lang=est> (14.09.2012).

IUCN liikide nimestik.

[http://www.iucn.org/about/work/programmes/species/our\\_work/the\\_iucn\\_red\\_list/](http://www.iucn.org/about/work/programmes/species/our_work/the_iucn_red_list/) (09.12.2012).

Oslo Ülikooli Loodusmuuseumi herbaarium. <http://nhm2.uio.no/botanisk/sopp/> (03.10.2012).

Päring avalikku geenipanka. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>, (28.12.2012).