

Tõrasoo looduskaitseala kaitsekorralduskava 2011-2020



KESKKONNAAMET

Sisukord

Sissejuhatus	3
1. Tõrasoo looduskaitseala iseloomustus	4
1.1. Paiknemine	4
1.2. Geograafiline iseloomustus	4
1.3. Bioloogiline iseloomustus	6
1.3.1. Kooslused	6
1.3.2. Elustik	12
1.4. Riiklik seire	13
1.5. Kaitse-eesmärk, kaitsekord ja rahvusvaheline staatus	14
1.5.1. Kaitse-eesmärk	14
1.5.2. Kaitsekord	14
1.5.3. Rahvusvaheline staatus	15
1.6. Maakasutus ja -omand	16
1.7. Huvigrupid	16
2. Väärtused	18
2.1. Elupaigad	18
2.1.1. Metsad	23
2.1.2. Sood	28
2.1.3. Niidud	30
2.2. Elustik	33
2.2.1. Linnud	34
2.2.2. Taimed	37
2.3. Üksikobjektid	40
2.4. Pärandkultuur	41
3. Tegevus kaitseala väärtuste säilitamisel	46
3.1. Inventuurid, seired, uuringud	44
3.2. Hooldus-, taastamis- ja ohjamistegevused	44
3.2.1. Liigikaitsetelised tegevused	44
3.2.2. Metsateede hooldus	44
3.2.3. Poollooduslike koosluste taastamis- ja hooldustööd	45
3.2.4. Infotahvlite hooldus	46
3.2.5. Tähiste hooldus	46
3.3. Kavad, plaanid, eeskirjad	47
3.3.1. Kaitsekorralduskava tulemuslikkuse hindamine ja kava uuendamine	47
3.3.2. Kaitse-eeskirja muutmine	47
3.4. Muu	47
3.4.1. Metssigade, väikekiskjate arvukuse reguleerimine	47
4. Tulemuslikkuse hindamine	52
Kasutatud allikad	55
Lisad	57

Sissejuhatus

Vastavalt Looduskaitseaduse (RT I 2007, 25, 131; 2009, 53, 359) § 25 on kaitsekorralduskava hoiualade ja kaitsealade alapõhise kaitse korraldamise aluseks ning sisaldab:

- kaitstavat ala mõjutavaid olulisi keskkonnategureid ja nende mõju sellele;
- kaitse-eesmärke ja nende saavutamiseks vajalikke tööde eelisjärjestatud plaani koos tööde ajakava ning mahu hinnangutega;
- kava elluviimise eelarvet.

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

Käesoleva Tõrasoo looduskaitseala (edaspidi *kaitseala*) kaitsekorralduskava (edaspidi *KKK*) eesmärk on:

- Anda lühike ülevaade kaitstavast alast – selle kaitsekorrast, kaitse-eesmärkidest, rahvusvahelisest staatusest, maakasutusest, huvigruppidest ning alal läbiviidud uuringutest ja inventuuridest;
- Analüüsida ala eesmärke ning anda hinnang iga eesmärgiks oleva liigi ja elupaiga seisundile;
- Arvestades alale seatud eesmärke määrata mõõdetavad kaitse-eesmärgid ja kaitsekorralduse oodatavad tulemused kaitsekorraldusperioodi lõpuks ning 30 aasta perspektiivis;
- Anda ülevaade peamistest väärtusi mõjutavatest tegevustest, kirjeldada kaitseks vajalikke meetmeid koos oodatavate tulemustega;
- Määrata põhiväärtuste säilimisele suunatud kaitsekorralduslike tegevuste elluviimise plaan koos tööde mahu, koha, ulatuse kirjelduse ja orienteeruva maksumusega;
- Luua alusdokument kaitseala kaitsekorralduslike tööde elluviimiseks ja rahastamiseks.

KKK koostamisel juhendatakse Eesti Vabariigi kehtivast seadusandlusest ja Kaitsekorralduskava koostamise juhendist.

Tõrasoo looduskaitseala kaitsekorralduskava (KKK) koostas Andres Tõnisson 2008-2009. a, lähtudes kaitse-eeskirjast, kavade koostamise tookordsest (mitteametlikust) juhendist, valminud uuringutest. Koosluste alase informatsiooni osas oli toeks Urve Pill, nõuga toetasid kava koostamist Kalev Tihkan ja Riho Männik. Hiljem on KKK täiendatud, arvestades vastava korra (keskkonnaministri 20.10.2009 määrus nr. 60) ja juhendiga (Keskkonnaamet, märts 2010). Kaitsekorralduskava täiendas 2011. aastal Timo Kark, mille käigus täiendati kava väärtuste osa, kaitsekorra tulemuslikkuse hindamise osa ning tegevuste selgitamise osa. Samuti korrigeeriti kava vormistust ning muudeti kava, arvestades retsensendi märkustega.

1. Tõrasoo looduskaitseala iseloomustus

1.1. Paiknemine

Tõrasoo looduskaitseala (edaspidi LKA) territoorium paikneb valdavas osas Rapla maakonna Raikküla vallas (küladest Metsküla, Nõmmküla, Valli, Keo ja Vahakõnnu), väiksem osa kaitseala maast jääb Märjamaa valda (küladest Nääri, Vanamõisa, Paisumaa, Salavalge lahustükk Kohtru külas). Keskkonnaregistris on ekslikult märgitud kaitseala ulatumine Kehtna valla Nõlva küla maadele. LKA koosneb kolmest osast: Tõrasoo põhimassiiv (3118 ha), Kose nõmme ja Salavalge lahustükid (vastavalt 89 ja 82 ha). Kaitseala põhimassiiv puutub kaguosas kokku Velise jõe hoiualaga.

1.2. Geograafiline iseloomustus

Maastikulise liigestuse (Arold, 2005; Varep, 1976) kohaselt paikneb kaitseala Harju lavamaa lõunaosas, kusjuures Salavalge lahustükk on I. Aroldi liigestuse järgi lavamaa kõige lõunapoolsemaks nurgaks. E. Varepi liigestuse kohaselt kuulub Salavalge juba Lääne-Eesti madaliku koosseisu, mille piir vastu Harju lavamaad kulgeb Salavalge ja Tõrasoo vahelt. Kaitseala põhiosa omakorda külgneb (E. Varepi alusel) ida pool Kõnnumaaga. Kõik see viitab kogu piirkonna üleminekulisele - mitme maastikurajooni piiriala - iseloomule.

Geoloogilise aluskorra moodustavad Siluri ladestu Adavere ja lõuna pool Jaani lademe merglid, domeriidid, lubjakivid. Aluskorra pealispinna reljeef on sarnane pinnamoega, mõlemad langevad aeglaselt edela suunas. Pinnakatte (moreen) paksus kaitseala piirkonnas ei ulatu enamasti üle poole meetri, tegemist on osaga Lipa piirkonna ulatuslikust alvarite alast, millel leidub analooge lääne ja põhja suunal, ent mis puuduvad idas ja lõunas. Õhukese pinnakatte tõttu esineb kohati karsti (Väikese nõmme Loidemaa soon väljavooluga Kose rabast). Soodes, kuhu on ladestunud turvas, saab pinnakatte paksust lugeda meetritega (Kosesoos 3,2 m ja Tõrasoos 3 m). Sood on tekkinud nii kunagiste jääjärvede kinnikasvamise tagajärjel (seda kinnitab 0,2...0,3 m paksune järvemuda kiht Tõrasoo turba all), kui ka mineraalmaa soostumisel (Kosesoo). Tasane pinnamood, õhuke ja vett läbilaskev pinnakate ning ala geoloogiline noorus (ala vabanes jääjärvede alt umbes 8000 aasta eest) pole siin soodustanud järvede või siis suuremate soolaamade kujunemist. Tunnuslik on mosaiiksete väikesoode vaheldumine rähkjate künniste (Uku Masingul - *paanepäälsed*) ja õhukese moreenkattega tasandikega. Kui absoluutsed kõrgused jäävad kaitsealal enamasti vahemikku 40-50 m ümp., siis suhtelised kõrgused ei küüni kõrgemale mõnest meetrist (soosaared, jõeorud). On teateid pinnase koorimisest ja äraveost Mailukse põldudelt teede ehituse tarbeks (Eelmaa, 1982).

Veestik. Kaitseala jääb tervikuna Kasari jõgikonda. Vigala jõkke (ja sealtkaudu Kasarisse) suubuvad kaitseala kaks peamist veesoont: Karvoja (L=16 km) ja Ahtama oja (L=17 km), mis on õgvendatud ja sisuliselt muudetud kraavideks. Samal ajal on Ahtama oja Raikküla-Valgu tee sillast alates nimetatud (LKS-i alusel antud keskkonnaministri määrusega, 2004) lõhilaste elupaigaks, kus keelatud

veerežiimi muutmine. Omal ajal on Ahtama ojal Kose talu juures tegutsenud vesiveski. Kaitseala lõunaosast valgub liigvesi Velise (Lihuveski) jõkke, Salavalge lahustükilt aga Nurtu jõkke. Nimetatud vooluveekogud on ühtlasi keskkonnaregistris (st. nende juurde kuuluvad Veeseaduse ja Looduskaitseaduse kohased kaitsevööndid). Kohati on maapinnalähine paas piisavaks veepidemeks ajutistele järvikutele (Foto 1 ↓). Pinnasevesi on enamasti aluselise reaktsiooniga, seda isegi soost väljakiildivate märede puhul (n. Loidemaa soon).



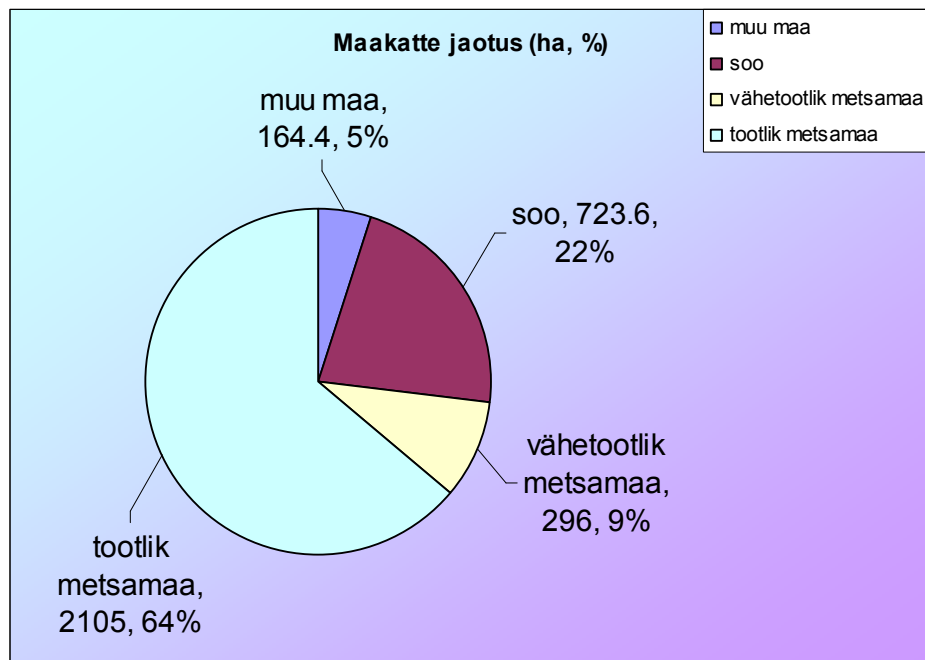
Foto 1. Ajutine järvik Tõrasoo looduskaitsealal

Soode piiritlemine kaitsealal on olnud raskendatud nende küllalt suure mosaiiksuse ja üleminekulise iseloomu (soovikumetsad) tõttu. Kümned väiksemad soolapid on seega nimetud ja ka praktikas uurimata. Kaitseala keskse soo – Tõrasoo – suuruseks on antud nii 730 ha kui ka 1611 ha (Varep, 1976; Orru, 1995), Kosesoo pindalaks 368 ha (Orru, 1995). Metsakorralduse andmetel (2008) on kaitseala soode kogupindala 756 ha. Soid on uuritud geoloogiateenistuse poolt 1980-aastatel eelkõige turba kasutamise aspektist, suuremad sood on maavarade registris arvel ka maardlatena (Tabel 1).

Tabel 1. Turbamaardlad (reservvarud, EGK – 2005)

Maardla	Pindala, ha	Varud, tuh.t	Lademe paksus, m (kesk. ja maks.)
Kosesoo, hästilagunenud turvas	198	589	1,4 / 3,2
Kosesoo, vähelagunenud turvas	77	77	1,8 / 2,9
Tõrasoo, hästilagunenud turvas	688	1811	2,1 / 3,0

Üldine **maakatte** jaotus kaitsealal on kokku võetud hiljuti valminud metsamajanduskavas, (edaspidi MSMK)¹. Kinnitust saab kaitseala metsarikkus ja kultuurmaa vähesus (üksikud mahajäetud talukohad, endised turbatootmisalad). Valdav osa maakattest moodustab tootlik metsamaa (2105 ha, 64%) ja soo (723,6 ha, 22%). Vähetootlik metsamaa moodustab 296 ha (9%) ning muu maa 164,4 ha (5%) (Joonis 1).



Joonis 1. Maakatte suhteline jaotus Tõrasoo LKA-1

1.3. Bioloogiline iseloomustus

1.3.1. Kooslused

Tõrasoo LKA botaanilisest uuritusest saab rääkida alles viimase tosina aasta näiteil. Kindlasti esineb ala metsanduslikke kirjeldusi ka varasemast perioodist, mil siin katsetati loalade metsastamisega (näiteks Endel Pihelgase tööd 1950-aastatel). Esimesed botaanilised

¹ Tõrasoo looduskaitseala. Metsade säästva majandamise kava. Metsakorralduse Büroo OÜ, 2008.

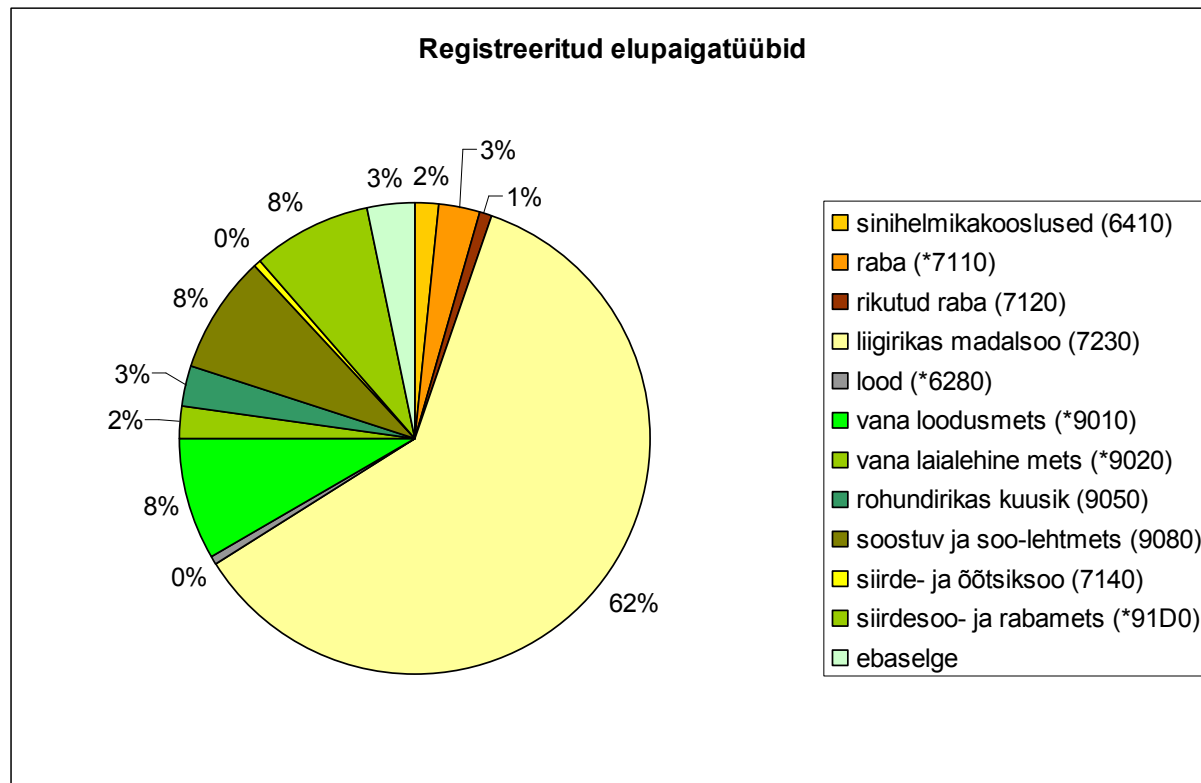
kirjeldused on toodud 1996 aasta *Lehmlõuke's* (nr. 13: Olev Abner, Tiit Petersoo). Seoses üleriigilise märgalade inventuuriga kaardistati siin 1997 aastal mitmeid sookooslusi, mis tookord kaitse all ei olnud. Toona eristatud 9-st väiksemat eraldisest (Tabel 2 ↓) hinnati kaitset väärivaks kolme, kaitset mitteväärivaks kahte, vahepealseteks viite eraldist (Paal jt., 1999).

Tabel 2. Märgalade inventuuri (1997) tulemused Tõrasoo LKA-l

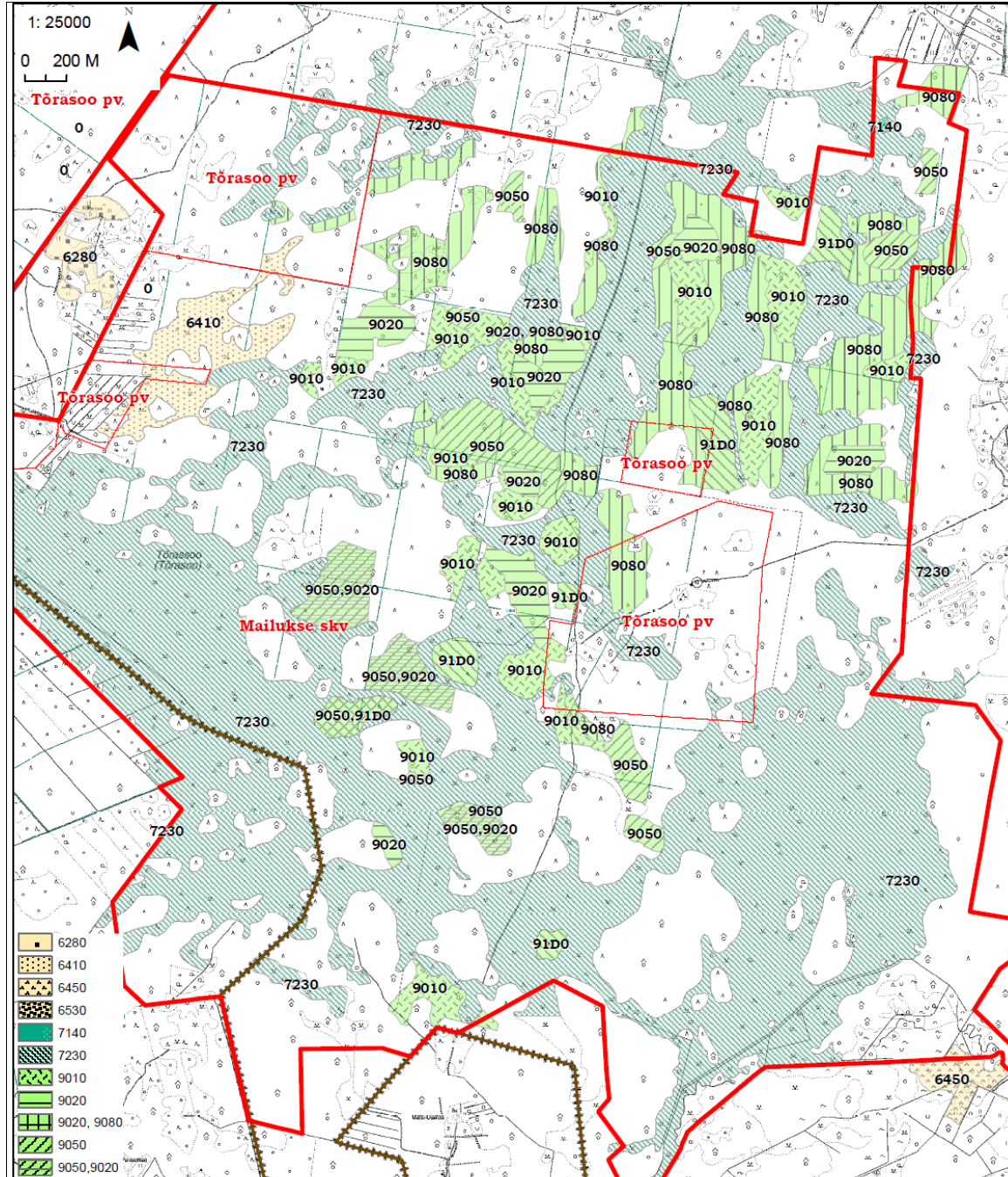
Jrk.	Nimetus	Väärtus I-III (III – vajab kaitset)	Inimmõju 1-4 (1 – puudub)
140	Kose raba, kesk	I	1
141	Kose raba, serv	I	3
142	Sääsküla soo	II	1-4
143	Tõrasoo, kirdeosa	II	1-2
144	Tõrasoo, keskosa	III	-
145	Tõrasoo, põhjaosa	II	2-3
146	Tõrasoo, idaosa	III	1
147	Tõrasoo, lääneosa	III	2
148	Tõrasoo, loodeosa	II	3

Eesti metsakaitsealade võrgustiku täiendavate alade valiku, nn. EMKAV projektiga, hinnati kõrge loodusväärtusega (eriti lookoosluste tõttu) alaks ka 477 ha suurune metsa- ja soola Järvakandi metskonnas (14 kvartalit, mille omandiküsimus oli siis suuremas osas lahtine), osa tänasest Mailukse sihtkaitsevööndist. Projekti lõpparuandes (Viilma jt., 2001) kajastub see ala juba perspektiivse Tõrasoo LKA nime all (nr. 32). Veidi hiljem, kui üles kerkis idee loometsade rahvuspargist, uuriti OÜ Eesti Metsakorralduskeskuse poolt piirkonna loometsi (Vardi, Vaimõisa ja Rangu kõrval ka Tõrasoos) üldisemalt, koostati vastav andmebaas ja viidi läbi temaatiline konverents (Ehrpais, 2001).

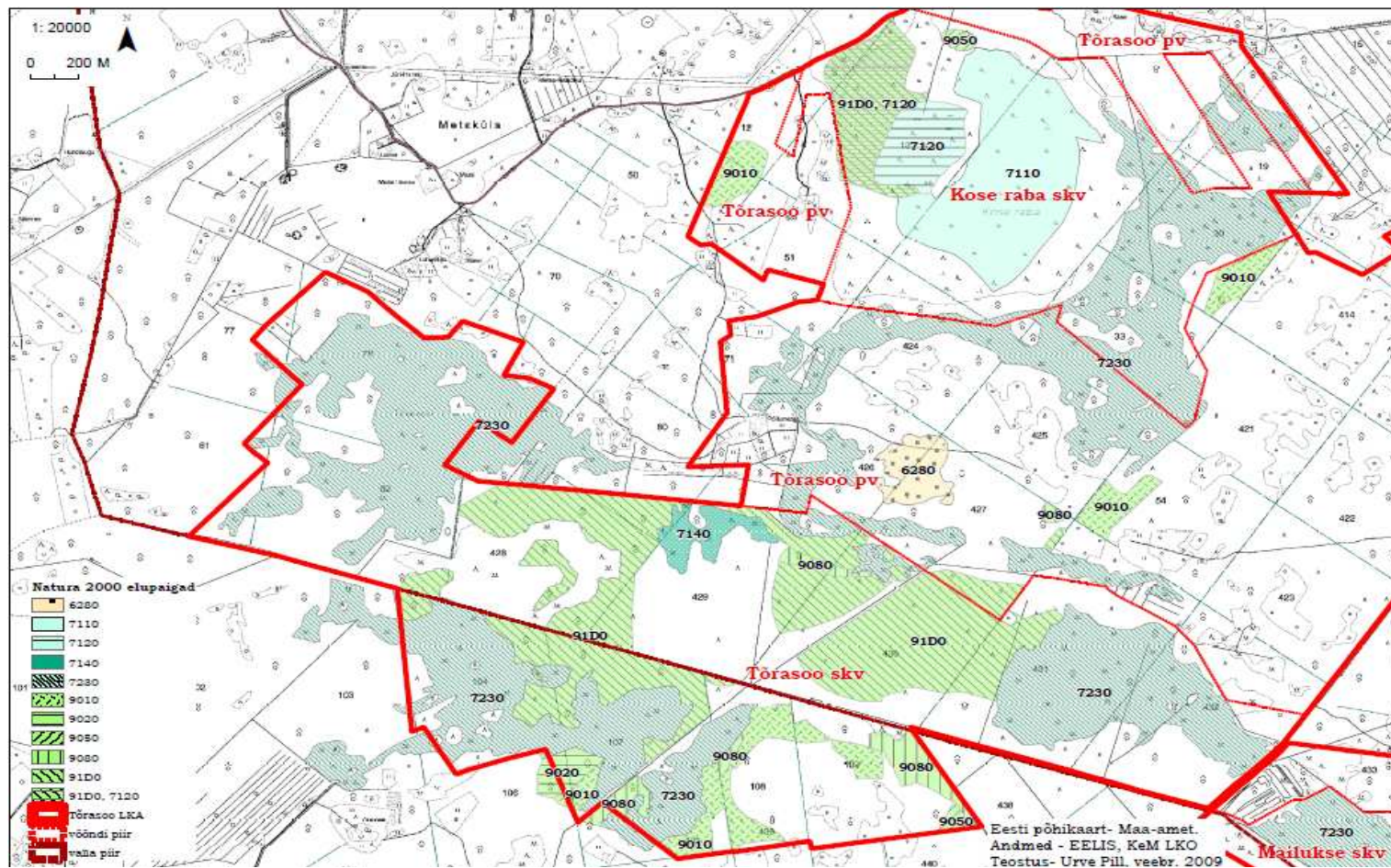
Tõrasoo LKA **elupaigatüübid** kaardistati üleriigilise Natura inventuuri käigus 2001-2002. a (Joonis 3-5). Kokku katavad hinnatud Natura elupaigatüübid 46% LKA pindalast. Kõrgeima loodusväärtusena (A-esinduslikkus) on registris enam esindatud **liigirikka madalsoo** (7230) kooslused, mis moodustavad 62% kõikidest Natura-väärtusega kooslustest (Joonis 2 ↓) ja millest omakorda 60% on hinnatud A-kategooriaga. Teised Natura-väärtusega kooslused (kokku 11 nimetust) jagunevad küllalt ühtlaselt ja ei kerki oma esinduslikkusega esile (valdavalt B-kategooria). Metsas esineb laiguti ka üksikuid (6) A-kategooria kooslusi, millised kokku moodustavad 35 ha ehk u. 15 korda vähem kui liigirikka madalsoo A-kategooria kooslused.

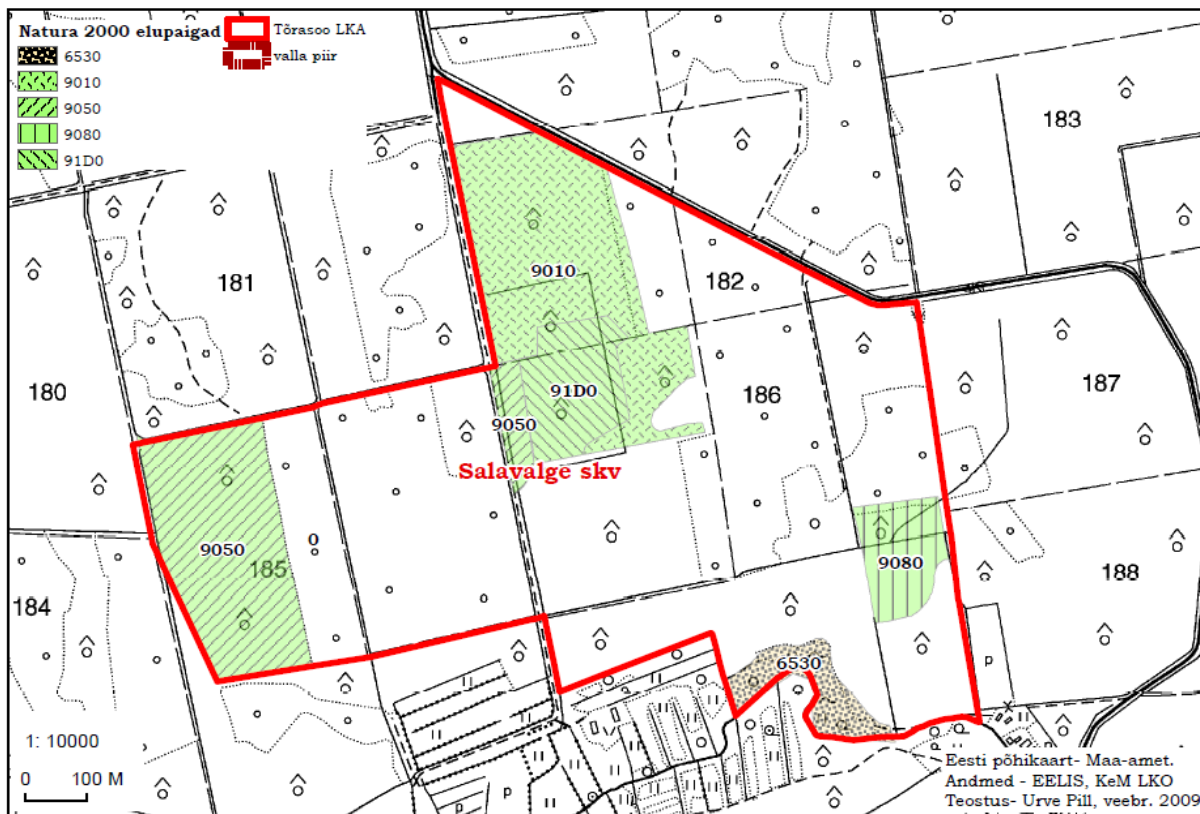


Joonis 2. Natura 2000 võrgustiku elupaigatüüpide jaotus Tõrasoo LKA-1

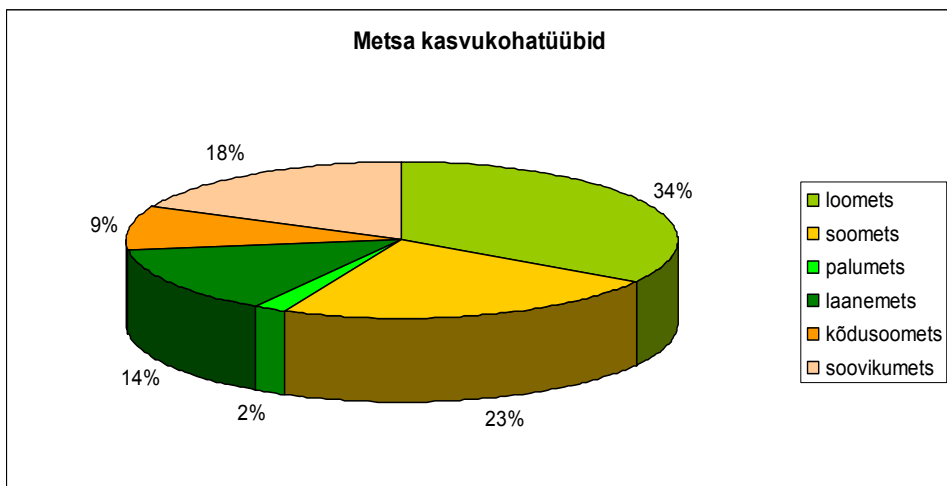


Joonised 3-5. Tõrasoo LKA-l registreeritud Natura kooslused: kaitseala idaosa, kaitseala lääneosa ja Salavalge sihtkaitsevöönd





Hiljuti Riikliku Looduskaitsekeskuse tellimisel koostatud metsamajandamise kava (MSMK) annab Tõrasoo LKA kooslustest, eriti metsakooslustest, üksikasjaliku ülevaate. Tootliku metsamaa (64% kaitsealast) alusel saab esitada ka pildi kaitseala kasvukohatüüpidest (Joonis 6 ↓), mis kinnitab metsade mitmekesisust ning veidi liigniiskuse suunas kaldu olevat polariseeritust (loometsad versus liigniisked metsad).



Joonis 6. Metsa kasvukohatüüpide jaotus Tõrasoo LKA-l

Nii peapuuliigi kui ka tagavara järgi domineerib kaitseala tootlikes metsades mänd, vastavalt 72% ja 57% metsades. Puistu tüübi järgi valdavad siin männikud (45%), okaspuu enamusega segapuistud (28%) ning okas- ja lehtpuu segapuistud (13%). Tamme kui ühe mitmekesisuse indikaatorliigi esinemine on kaitsealal küllalt märgatav – tamm on peapuuliik 1% tootlikes metsades (18 ha) ja moodustab 2% kasvava metsa tagavarast.

Metsa vanuselise struktuuri uurimine lubab MSMK-s väita, et alal on tugevasti raiutud enne Esimest maailmasõda – üle 100 aastaste männikute ja kuusikute osakaal on suhteliselt suur. Leidub ka üle 150 aasta vanuseid puistuid. Kaitsemetsade osakaal tootlikust metsamaast on 28%, hoiu- ja vanametsade osakaal – 72%.

Suurimaks looduslikku seisundit muutnud aktsiooniks on kaitsealal hinnatud loodeosa metsakuivendust, hiljem (pärast maade tagastamist toimunud) üksikuid hoolimatuid raieid (MSMK, 2008). Siiski on (liig)raietest tingitud kahjustusi hinnatud suurusjärku “kümned hektarid”, mis moodustab kaitsealast ligikaudu protsendi. Kaitseala suurima mõjutaja – metsamajanduse – suunamiseks on MSMK-ga ette nähtud tagasihoidlik majandamise intensiivsus: 126-l hektaril harvendus- ja turberaieid intensiivsusega 1,2 tm/ha, mis realiseeritav 10 aasta jooksul. Arvestades kogu tootliku metsamaa keskmise tagavara juurdekasvuga (2,5 tm/a), moodustaks võimalik raie umbes 5% aastal lisanduvast tagavarast. Teisisõnu, raie maht oleks tühine. Metsa majandamine on kava kohaselt võimalik alal, mis moodustab 2,8% LKA üldpindalast ja 4,3% tootliku metsamaa pindalast. Oluline on valida õige aeg puidu väljaveoks.



Foto 2. Kooslus Tõrasoo LKA-l

1.3.2. Elustik

Üks esimesi Tõrasoo piirkonna botaanilisi kirjeldusi, milles isikupärasel viisil loetletakse ja iseloomustatakse kümneid taimi, pärineb Lipal sündinud-kasvanud Uku Masingult (Mälestusi taimedest, 1996). Hilisemad inventeerijad on kaitsealal kirjeldanud 9 II kategooria taimi ja seent ning 13 III kategooria taimi või sammalt. Osad neist esinevad kaitsealal küllalt massiliselt (soo-

neiuvaip, harilik käoraamat, eesti soojumikas, harilik porss, püst-linalehik) ja ei ole siin ohustatud. Haruldased, vaid üksikute leiukohtadega liigid on tõmmu käpp ja kaunis kuldking, seentest kroonliudik ja sammaldest kolmehõlmaline batsaania.

Imselt uurijatest tingituna on kaitsealal registreeritud suhteliselt palju (10 liiki) **käpalisi**. Enamik käpalisi kasvab paekõrgendikel (“soosaartel”) ja nendega piirnevatel ajuti liigniisketel niitudel. Sagedasemad nendest on kahelehine käokeel ja harilik käoraamat. Tavalised on ka vööthuul-sõrmkäpp ja püst-linalehik. Neist viimast on soovitatud (Abner, 1996) ka Raplamaa vapitaimeks, kuna liigi leiukohad on üpris hästi piiritletud Raplamaa piiridega.

Lisaks EELIS-ale on kaitsealal fikseeritud ka koldja selaginelli, Russowi sõrmkäpa, sileda tondipea ja soohiilaka (kõik LK II) esinemine (Abner, 2000; T. Ploompuu – suuline teade).

Tõrasoo piirkonna (madalsoo ja loomets) **samblaliigid** on registreeritud 2007. aasta samblasõprade kokkutuleku käigus (Leis, M., Ingerpuu, N.). Vastav nimekirja, mis sisaldab andmeid 71 samblaliigi kohta on ilmunud võrguajakirjas *Samblasõber* 2007/10.

Kaitseala linnustik on tüüpiline metsadele. Laiemates linnustikulistest ülevaadetes (linnualad, IBA jt.) pole teda esile tõstetud. Mailukse sihtkaitsevöönd hõlmab ühtlasi ka II kategooria kaitsealuse liigi – metsise – elupaiga. EELIS-es on arvel ka varem kasutatud pesapuud kahe I kategooria kaitsealuse liigi (väike-konnakotkas ja must-toonekurg) tarvis.

1.4. Riiklik seire

Riikliku keskkonnaseire allprogrammidest on kaitsealal toimunud viis programmi. Seirete tulemused kajastuvad osaliselt andmebaasis www.keskkonnainfo.ee.

- Sisevete hüdrobioloogilise seire raames on selgitatud vee kvaliteedi, veetaimede, selgrootute küsimusi². Seirepunkt: Nõmmküla sild Ahtama ojal. Teostaja: EMÜ Limnoloogiakeskus.
- Metsaseiret (mets ja metsamuld) on teostatud kaitseala kirdeosas Vahakõnnu küla maal (nr. 70, kaks vaatluspunkti). Teostaja: EMKUK (alates 2010 - Keskkonnateabe Keskus).
- Taimede seiret on, ebaühtlase intervalliga, teostatud mitmes punktis: Tammetalus (Väike nõmm) ja Kose nõmmes eelkõige püst-linalehiku osas. Teostajad: Loodusmuuseum/TBA.
- Linnustiku seire (haned, luiged, sookurg), lisaks eraldi metsise seire Vahakõnnus ja Mailuksel, kaitseala idaosas. Teostaja: EOÜ.
- Osaliselt jääb kaitsealale rahnide seire ruut, kus teostatakse rahnide seiret.
- Kaitsealuste seeneliikide seiret Kose-Nõmme sihtkaitsevööndis. Teostaja Eesti Maaülikooli põllumajandus- ja keskkonnainstituut. Teostaja Keskkonnaamet.

Konkreetseim tulemus seiretest on saadud hinnang **püst-linahehikule**. Tõrasoo nõmme näol on tegemist ühega Raplamaa neljast seirealast. Siin asub maakonna suurim ja elujõulisim püst-linalehiku kooslus (u. 2500 isendit). Liik ei ole ohustatud³.

² Pall, P. (koostaja), 2003. Jõgede hüdrobioloogiline kompleksseire 2002 aastal. Koondaruanne, Tartu, EPMÜ

³ Agurajjuja, R. (alalõigu koostaja), 2007. Haruldaste taimeliikide ja koosluste seire 2006 aastal. Tartu, EMÜ

1.5. Kaitse-eesmärk, kaitsekord ja rahvusvaheline staatus

Tõrasoo LKA on suhteliselt uus kaitseala, seega lühikese ajalooga. **Mailukse tamm** on üksikobjektina kaitse all alates 1959. aastast. **Liikide kaitsega** oli 1990. aastatel teataval määral tagatud ka metsise, must-toonekure ja väike-konnakotka elupaikade kaitse, mis küll ei tähendanud nende piiritlemist sarnaselt püselupaigale tänases mõistes. Pindalaline kaitse kujunes siin esmalt EMKAV projekti järel (2001), mil RMK peadirektori korraldusega peatati, kuni kaitseala moodustamiseni, raied riigile kuulavas metsas, kuhu **EMKAV** projektiga nähti ette Tõrasoo LKA moodustamine. Tookord hõlmas see u 71 ha kaitseala 477 ha-st (Tomson, 2001). Tõrasoo oli EMKAV projektis ette nähtud nn täiendava, mitte esmaselt moodustatava kaitsealana. Samal ajal hakati riigimetsas kaitsma ka vääriselupaikasid. Idee tasemel oli (alates maakonna planeeringu kehtestamisest) arutlusel loometsade (sh. Tõrasoo) rahvuspargi teema.

Järgmine samm Tõrasoo LKA kujunemisel seondub Natura 2000 inventuuridega, mille põhjal siia kavandati mitmest maatükist koosnev **Salavalge-Tõrasoo loodusala**. Vabariigi Valitsuse 5. augusti 2004 a. korraldusega nr 615-k esitatigi Salavalge-Tõrasoo loodusala (4317 ha) Euroopa Komisjonile Natura 2000 võrgustiku alade kandidaadiks. Veel samal aastal algatati uue looduskaitseala moodustamine, mis viidi lõpule järgmisel aastal. **Tõrasoo LKA** moodustati seega Salavalge-Tõrasoo LA baasil, viimasest väiksema pindalaga (3437 ha). Osaline Maamaksusoodustus (piiranguvööndis tuleb tasuda 50%, sihtkaitsevööndites 0% maamaksust) kehtestati 2007 aastast (RTL 2006, 64, 1187).

1.5.1. Kaitse-eesmärk

Tulenevalt kaitse-eeskirjast on Tõrasoo LKA kaitse-eesmärgid (lihtsustatult):

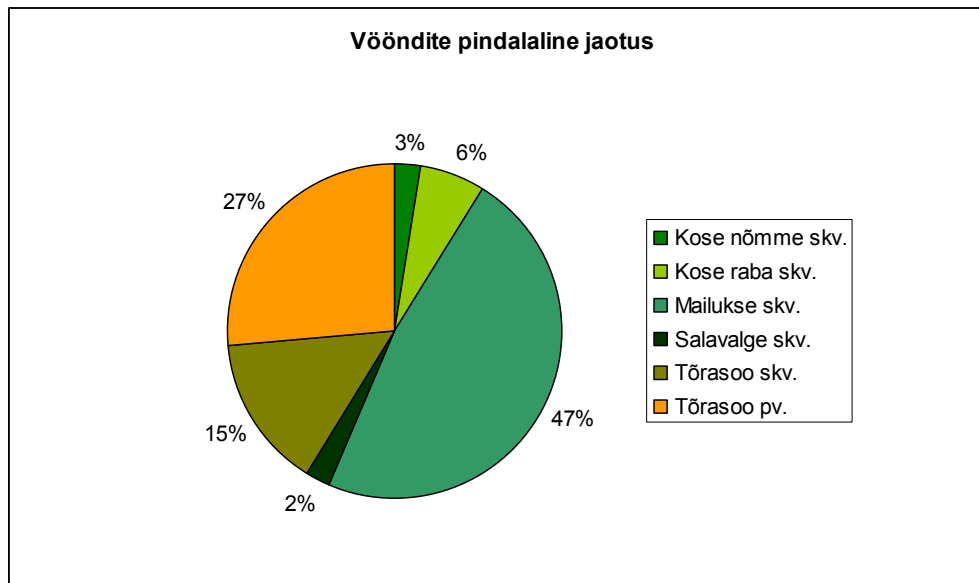
- 1) poollooduslike- ja metsakoosluste, soode, kaitsealuste liikide ja nende elupaikade kaitse;
- 2) metsise kaitse;
- 3) alljärgnevate elupaigatüüpide – lood (6280*), sinihelmikakooslused (6410), rabad (7110*), rikutud, kuid taastumisvõimelised rabad (7120), siirde- ja õõtsiksood (7140), liigirikkad madalsood (7230), vanad loodumetsad (9010*), vanad laialehised metsad (9020*), rohunditerikkad kuusikud (9050), puiskarjamaad (9070), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*) ning siirdesoo- ja rabametsad (91D0*) - kaitse;
- 4) püst-linalehiku (*Thesium ebracteatum*) ja eesti soojumika (*Saussurea alpina ssp. esthonica*) elupaikade kaitse.

Sihtkaitsevööndi ja piiranguvööndi kaitse-eesmärk on eeskirjas sõnastatud ühtmoodi – loodusliku mitmekesisuse ja maastikuilme kaitse. Kaitse-eeskirjas nimetatud puiskarjamaad (9070) pole samas kaitsealal registreeritud ega elupaigana Euroopa Komisjonile esitatud.

1.5.2. Kaitsekord

Tõrasoo LKA kaitsekord on kirjeldatud kaitse-eeskirjas (lisa 1). Kokkuvõtvalt - kaitseala maa-ala jaguneb vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele viieks sihtkaitsevööndiks ning üheks piiranguvööndiks (Joonis 7) (Lisa 2). Viimane hõlmab kaitsealast 27%, seega on $\frac{3}{4}$ maast sihtkaitsevööndis. Kaks ala (Kose nõmm ja Salavalge) on eraldi sihtkaitsevööndid oma eraldiseisva asendi tõttu.

Vööndites keelatu-lubatu vastab üldiselt tavapärasele, seadusest tulenevale, regulatsioonile. Spetsiifilisi kitsendusi on väga vähe. Piiratud on jahti, nimetades alad (Mailukse sihtkaitsevöönd ja endise RMK Märjamaa metskonna kvartalid MM406, MM407, MM425, MM427), kus jahti on lubatud pidada 01.06. kuni 31.01. Vajaliku tegevusena sätestab kaitse-eeskiri alusmetsa ja võsa eemaldamise (eelnevalt vajalik loa taotlemine) Kose raba ja Mailukse sihtkaitsevööndites. Kaitseala valitsejaks on Keskkonnaamet.



Joonis 7. Tõrasoo LKA suhteline jaotus vöönditeks

1.5.3. Rahvusvaheline staatus

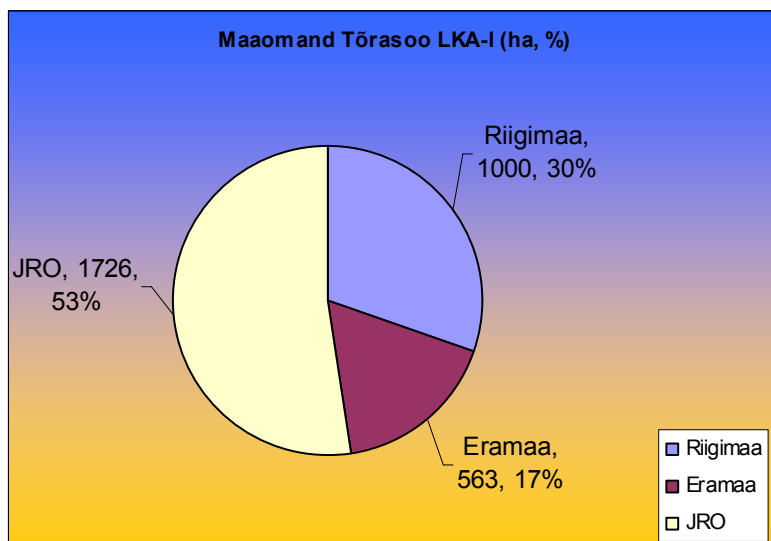
Tõrasoo LKA kuulub loodusalana Euroopa Liidu Natura 2000 võrgustikku. Tõrasoo kaitseala moodustas $\frac{3}{4}$ Salavalge-Tõrasoo LA-st, mis esitati 2004 aastal Euroopa Komisjonile Natura 2000 võrgustiku kandidaatalana. Aktsepteeriti Komisjoni otsusega 2007 aastal. Lisaks Tõrasoo looduskaitsealale kuulub Salavalge-Tõrasoo loodusalasse veel Nõlva metsise püsielupaik, Ellu metsise püsielupaik, Ahekõnnu metsise püsielupaik, Hundilundi hoiuala ja Paisumaa hoiuala. Loodusala pindala on 4512 ha, millest Tõrasoo looduskaitseala moodustab 3289 ha (72,9%).

Salavalge-Tõrasoo loodusala (EE0020314) on kaitsta:

I lisas nimetatud kaitstavaid elupaigatüpe. Need elupaigad on jõed ja ojad (3260), liigirikkad niidud lubjavaesel mullal (*6270), lood (alvarid – *6280), sinihelmikakooslused (6410), niiskuslembesed kõrgrohustud (6430), lamminiidud (6450), aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510), puisniidud (*6530), rabad (*7110), rikutud, kuid taastumisvõimelised rabad (7120), siirde- ja õõtsiksood (7140), nokkheinakooslused (7150), liigirikkad madal-sood (7230), vanad loodusemetsad (*9010), vanad laialehised metsad (*9020), rohunditerikkad kuusikud (9050), puiskarjamaad (9070), soostuvad ja soo-lehtmetsad (*9080) ning siirdesoo- ja rabametsad (*91D0); II lisas nimetatud liikide elupaiku. Need liigid on püst-linalehik (*Thesium ebracteatum*) ja eesti soojumikas (*Saussurea alpina ssp. esthonica*).

1.6. Maakasutus ja -omand

Kaitseala maast on eramaad 563 ha ehk u 17%. Eramaad paiknevad hajusalt kõikjal, va. Kose nõmme ja Salavalge sihtkaitsevööndid (mõlemad 100% riigimaa). Suurim maakasutaja on RMK Raplamaa metskond (Kõnnu metsandik), kelle valitsemisel on u 1000 ha ehk 1/3 kaitsealast. Ligi pool maast on seega reformimata riigimaa, osaliselt kindlasti veel erastatav (Joonis 8). Riikliku looduskaitse huvi eramaade ostmiseks pole ette näha.



Joonis 8. Maaomand Tõrasoo LKA-l

Kaitseala põhimassiivi läbivad kirde-edela suunaliselt riigile kuuluvad Raikküla-Valgu tugimaantee, Kose nõmme aga Lipa-Mõisamaa kõrvalmaantee. Ülejäänud (väiksemad) teed on kas eraomandis või siis riigi omandis koos metsaga.

Maaomanikel on SA Erametsakeskuse kaudu võimalus taotleda nn. Natura alade metsatoetust, mille toetuse määr piiranguvööndis on **60,08 eurot** hektari kohta aastas, sihtkaitsevööndis **109,93 eurot** hektari kohta aastas. Eraldi sellest on võimalik taotleda ka nõ siseriiklikke toetusi (metsa uuendamine, metsamajanduskava koostamine, pärandkultuuri objekti hooldamine, metsaühistu toetused) samuti SA Erametsakeskuselt (vastavalt keskkonnaministri 11.02.2009 määrusele nr. 11). Kaitse eesmärgi seisukohalt on probleemiks see, **kuidas tõsta metsaomanike huvi alusmetsa eemaldamise/võsa raie vastu**, mis Mailukse ja Kose raba sihtkaitsevööndites (ehk ligi poolel LKA pindalast) on vajalik tegevus (Natura toetus on niikuinii saadav ka praktilist metsatööd tegemata).

1.7. Huvigrupid

Tõrasoo LKA-l puudub kohapeal alaline elanikkond. Kaitsealale (selle lääneserva) jääb üks hoonestatud maaüksus (Põllumetsa, mis sisuliselt lagunenu). Varem olid asustatud veel 6-7 kohta: Tõrasoo (2), Ilvese, Kose, kolm talu Mailuksel. Kaitseala kasutavad ja tema käekäigust on huvitatud eelkõige maaomanikud, puhkajad, loodushuvilised, jahimehed. Üldistatult võib huvigruppe liigitada järgnevalt (Tabel 3):

Tabel 3. Huvigrupid Tõrasoo LKA-l

Huvigrupp	Huvi
Maaomanikud.	Eraomandusse kuulub ca 560 ha (17%) Tõrasoo LKA maadest, tegemist on endiste talumaadega, mis hõlmavad ka kaitseala vähesed rohumaad. Maaomanike huvi on metsast tulu saamine. Raskendatud on see halbade väljaveovõimaluste (eelkõige teede puudumise ja sihtide täiskasvamise) tõttu, mis omakorda peaks stimuleerima inimesi taotlema ka metsatoetusi (SA Erametsakeskus). Metsatoetused on võimalikud ka metsa pärandkultuuri objektide puhul, mida Tõrasoos on loetletud kokku 19.
RMK	Piiritähiste paigaldaja ja hooldaja ning riigimaal kaitsekorralduslike tööde läbiviija.
Keskkonnaamet	Keskkonnaameti eesmärk on tagada ala eesmärgiks olevate väärtuste säilimine.
Raikküla ja (vähesel määral) Märjamaa vald	Märjamaa jaoks ei ole kaitseala tähendus kuigi suur – valla territooriumile jääb väike osa kaitsealast. Raikküla valla seisukohalt on Tõrasoo LKA pigem looduslähedase maine ja loodusturismi võimalus. Kaitseala on uus ja pole valla elanike nõ. teadvusse veel jõudnud.
Jahimehed	Osa kaitsealast ja selle vahetu naabrus on Raikküla jahipiirkond, mida majandab Raplamaa Jahimeeste selts.
Puhkemajanduse ettevõtjad	Siin saab mainida kahte ettevõtet: Võerahansu Puhkemajad (Keo) ja Elupuu talu (Lipametsa), kelle külastajad saavad huvi korral matkata ka kaitsealal, Elupuu talu külastajad ka hobusega. Pärandkultuuri objektide külastajatele tutvustamine on lisandunud hiljuti, koos objektide kirjeldamisega.

2. Väärtused

Tõrasoo LKA väärtustest on üldistav kokkuvõte ilmunud *Eesti Looduses* (Tihkan, 2008). Nõ mitteutilitaarsete väärtuste (puhkemajanduse ja koriluse võimalused jne.) kõrval on peamised väärtused ikkagi laiemate inventuuride tulemusel teadvustatud koosluseline, liigiline, pärandkultuuriline omapära.

2.1. Elupaigad

Tõrasoo looduskaitseala kaitse-eesmärk on kaitsta EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku taimestiku ja loomastiku kaitse kohta I lisas nimetatud elupaigatüüpe – need elupaigad on lood (alvarid) (6280*) (Foto 3), sinihelmikakooslused (6410), rabad (7110*), rikitud, kuid taastumisvõimelised rabad (7120), siirde- ja õõtsiksood (7140), liigirikkad madalsood (7230), vanad loodumetsad (9010*), vanad laialehised metsad (9020*), rohunditerikkad kuusikud (9050), puiskarjamaad (9070), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*) ning siirdesoo- ja rabametsad (91D0*). Loodusala eesmärkidest lisandub siia nimekirja ka puisniidud (6530*), mis on kaitsealal registreeritud. Kokku katavad hinnatud Natura elupaigatüübid 46% LKA pindalast. Järgnevas tabelis (↓) on antud hinnang Tõrasoo LKA koosluste perspektiivile.



Foto 3. Väike nõmm – 6280*

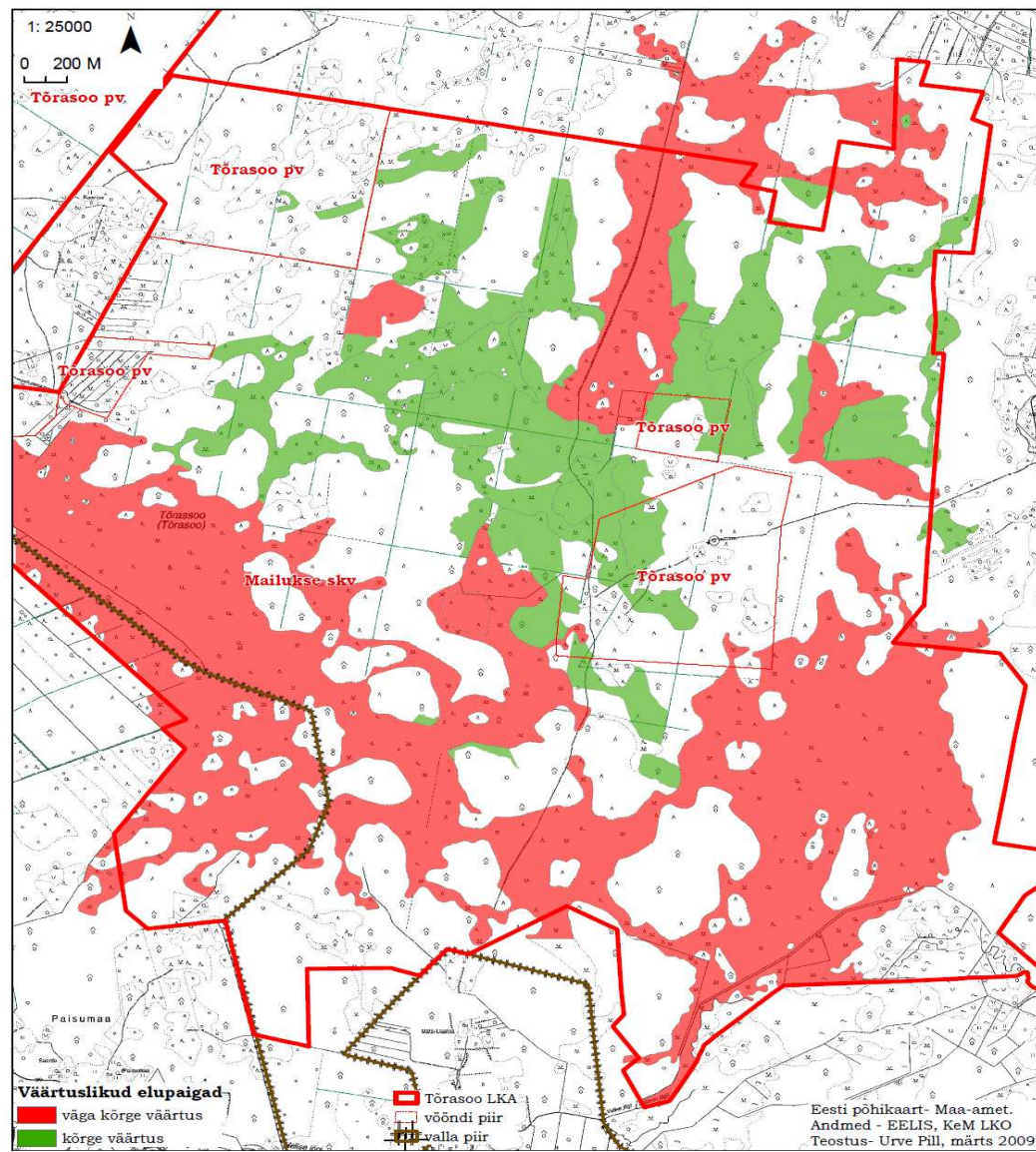
Tabel 4. Hinnang Natura 2000 elupaigatüüpidele Tõrasoo LKA-l

Elupaigatüüp	Pindala, ha Eraldise (tk)	Üldhinnang Eestis ⁴ / Tõrasoo LKA-l	Kaitse eesmärk Tõrasoo LKA-l
lood (6280*)	8 (1)	ebapiisav, halvenev / stabiilne	looduslik areng
sinihelmikakooslused (6410)	25 (1)	soodne / soodne	looduslik areng
puisniidud (6530*)	2 (1)	halb/ halvenev	mõõdukas majandamine
looduslikus seisundis rabad (7110*)	47 (1)	ebapiisav, halvenev / stabiilne	looduslik areng
rikutud ent taastuvad rabad (7120)	11 (1)	ebapiisav / stabiilne	looduslik areng
siirde- ja õõtsiksood (7140)	7 (2)	ebapiisav, halvenev / stabiilne	looduslik areng
liigirikkad madalsood (7230)	973 (20)	halb / stabiilne	looduslik areng
vanad loodusmetsad (9010*)	130 (26)	halb / stabiilne	looduslik areng
vanad laialehised metsad (9020*)	35 (8)	halb / stabiilne	looduslik areng
rohunditerikkad kuusikud (9050)	45 (14)	ebapiisav / stabiilne	looduslik areng
soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*)	130 (24)	halb stabiilne	mõõdukas majandamine
siirdesoo- ja rabametsad (91D0*)	128 (8)	ebapiisav stabiilne	looduslik areng

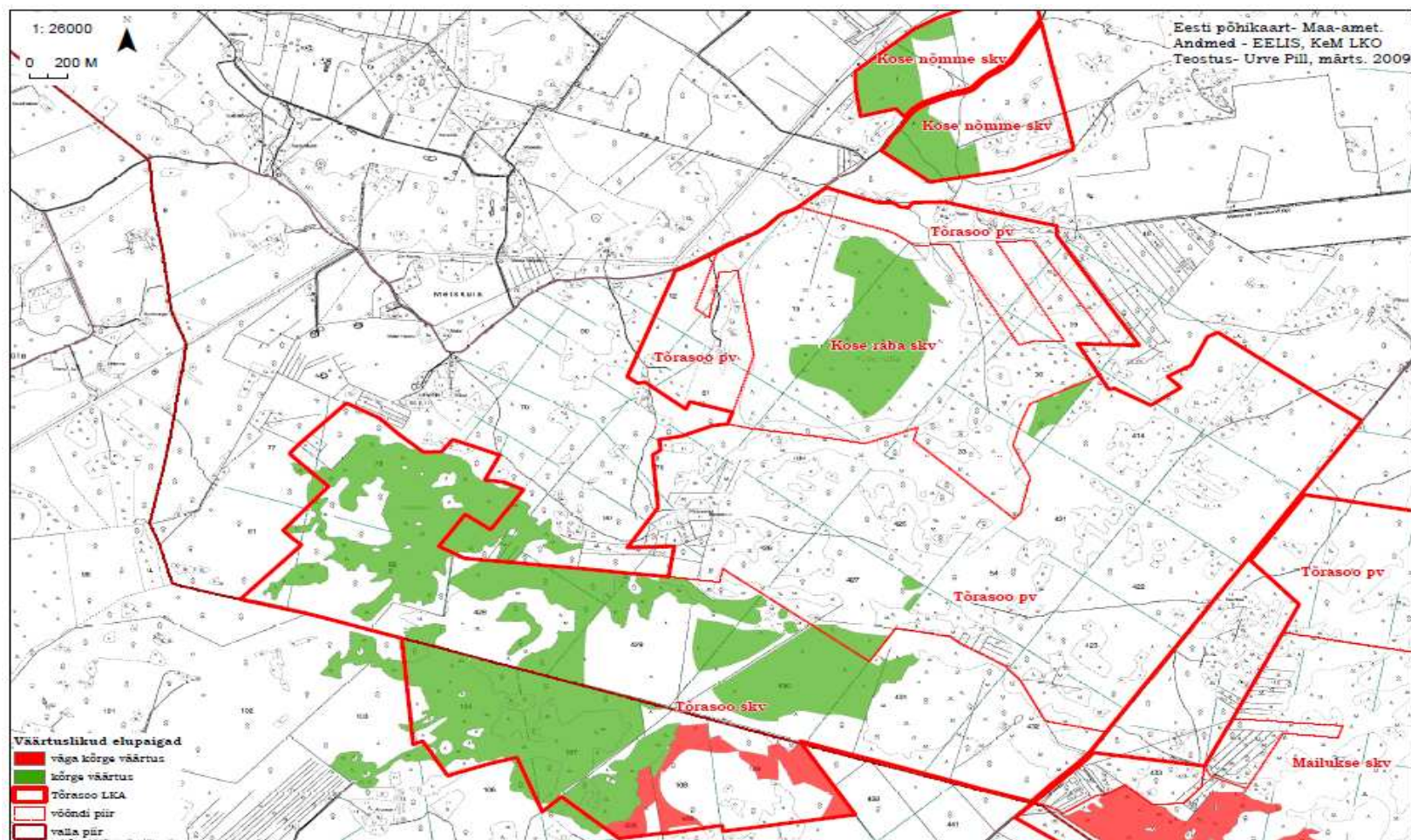
Suurimad väärtused (A-klassi looduskaitsealine seisund) Natura inventuuride alusel on kaitseala põhimassiivi lõunaosal, Tõrasoo madalsool (joonised 9 ja 10, ↓)

⁴ Üldhinnangud Eesti kohta (nii kooslused kui liigid) on võetud Keskkonnaministeeriumi Looduskaitseosakonna vastavast kokkuvõttest (aprill, 2008)

Inimmõju Tõrasoo LKA kooslustele võib hinnata tagasihoidlikuks. Läbivate teede puudumine muudab suure osa kaitsealast ligipääsetavaks vaid jalakäijale. Ainsaks reaalseks kooslusi mõjutavaks tegevuseks on metsamajandus, eriti puidu väljavedu liigniisketes oludes. Nii nagu nimetatakse ka MSMK-s, on hoolimatud raied seni toimunud kümnete, kindlasti mitte sadade hektarite ulatuses, mis kaitseala üldpinda arvestades on hea näitaja. MSMK näeb ette perspektiivseid raieid 126-l hektaril (3% kaitsealast), aastamahuga keskmiselt 320 tm, mis teeb võimalikuks raieks kuni 5% puidutagavara looduslikust juurdekasvust. Valdav osa kaitseala kooslustest on ka MSMK soovitude alusel jäetud looduslikule arengule. Koosluste väärtust arvestavalt on MSMK-s määratletud võimalikud raiemahud ka eraldiste järgi. Raied on ette nähtud suures osas kase enamusega puistutes.



Joonis 9. Tõrasoo LKA põhimassiivi idaosa looduskaitseline väärtus (punane – A kat.)



Joonis 10. Tõrasoo LKA põhimassiivi lääneosa looduskaitseline väärtus (punane – A kat.)

2.1.1. Metsad

Metsaelupaikadest on Tõrasoo looduskaitsealal registreeritud vanad loodusmetsad (9010*), vanad laialehised metsad (9020*), rohunditerikkad kuusikud (9050), puiskarjamaad (9070), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080) ning siirdesoo- ja rabametsad (91D0*).

Alljärgnevas tabelis on väljatoodud elupaikade pindalad, mis on esitatud Euroopa Komisjonile eesmärgiks, kaitsealal kaardistatud elupaikade pindalad ning sihtkaitsevööndis asuvate elupaikade pindalad.

Tabel 5. Euroopa Komisjonile esitatud loodusdirektiivi metsaelupaikade pindalad (Natura 2000 andmebaas ja Keskkonnaministeeriumi elupaikade kaardikiht)

Natura kood	Euroopa Komisjonile esitatud % loodusala pindalast	Euroopa Komisjonile esitatud elupaigatüübi pindala loodusalal (ha)	Kaardistatud elupaigad kaitsealal (ha)	Elupaiga üldine looduskaitsealine seisund A – väga hea, B – hea, C - arvestatav	Elupaigad, mis jäävad SKV-sse (ha)
9010*	5,6	253	14	A	111,9
9010*			64,2	B	
9010*			13,2	C	
9010*			37,7	-	
9010* kokku			127,1		
9020*	1,1	50	7	A	34,7
9020*			15,5	B	
9020*			12,2	-	
9020* kokku			34,7		
9050	1,5	68	0,9	A	45
9050			25,2	B	
9050			5,9	C	
9050			13	-	
9050 kokku			45		
9070	0,03	1,69	0	-	0
9080*	3,8	171	5,6	A	117,9
9080*			71,5	B	
9080*			23,9	C	
9080*			28,8	-	
9080* kokku			129,8		
91D0*	5,3	239	4	A	126,4
91D0*			113,2	B	
91D0*			4,4	C	
91D0*			6,1	-	
91D0* kokku			127,7		
Kindlalt määratlemata elupaigad	-	-	1,8	B	
			46,7	-	
Määratlemata elupaigad kokku			48,5		48,1
Kokku	17,33	782,69	509,8	-	484

Küll aga on looduskaitsealal registreeritud elupaikade kaitse valdavalt sihtkaitsevööndi režiimiga tagatud. Ligikaudu 50 ha metsaelupaiga täpne määratlus on ebaselge – Keskkonnaministeeriumi kaardikihil on märgitud kaks erinevat elupaigakoodi (nt 9050 ja 9020* või 9020* ja 9080*).

Vanad loodusmetsad (9010*) (127,1 ha)

See väga laia mahuga elupaigatüüp, mida mujal Euroopas on hakatud nimetama läänetaigaks, hõlmab eeskätt puutumataid või vähese inimõjuga vanu metsi, aga ka looduslikult uuenenud hiljutisi põlendikke katvaid nooremaid puustuid (J. Paal, Euroopas väärtustatud elupaigad Eestis, 2004).

Seda elupaika leidub hajusalt väikeste eraldistena üle kogu kaitseala. Kaks suuremat eraldist B väärtusega jäävad Kose nõmme sihtkaitsevööndisse (kokku 27 ha). Elupaiga seisund kaitsealal on üldiselt hea või väga hea – A ning B väärtusega elupaiku on kokku 78 ha. C väärtusega elupaiku ning elupaiku, mille seisundit ei ole määratud on kokku ligikaudu 51 ha. 88% kaardistatud elupaikade kaitse on tagatud sihtkaitsevööndi režiimiga.

See elupaik sobib elupaigaks mitmetele kaitsealustele liikidele – Tõrasoo maastikukaitsealal on oma pesa rajanud sellesse elupaika I kaitsekategooria linnuliik väike-konnkotkas (*Aquila pomarina*) ja must-toonekurele (*Ciconia nigra*) on püstitatud tehispesa. Samuti sobib see elupaigaks metsisele. Kaitsealustest taimeliikidest sobivad vanad loodusmetsad elupaigaks kaunis kuldkingale (*Cypripedium calceolus*).

Kaitse-eesmärk: 14 ha elupaiga säilimine väga heas (A) seisundis ning 113,1 ha elupaiga seisundi saavutamine väga heaks (A).

Oodatavad tulemused kaitsekorraldusperioodi lõpuks: 14 ha elupaika on säilitatud väga heas (A) seisundis ning 113,1 ha elupaiga seisund on paranenud (A või B).

Mõjutegurid ja meetmed:

Positiivsed:

- Kaitsekord (SKV-s) tagab suurema osa kaardistatud elupaikade kaitse (88%).

Negatiivsed:

- Piiranguvööndis ohustab raie.
 - Esinduslikud (A,B väärtusega) selle elupaiga metsad tuleb tsoneerida sihtkaitsevööndisse.

Kaitse-eesmärk 30 aasta perspektiivis:

- Protsessikaitse – võimaldada metsadel areneda ilma inimesepoolse vahelesegamiseta ja saavutada A seisund kogu elupaigatüübis.

Vanad laialehised metsad (9020*) (34,7 ha)

Vanad salumetsad, mille puurindes valitsevad pärn, tamm, vaher, jalakas või saar. Siia tüüpi ei kuulu liigirikkad kuusemetsad, kus samuti kasvab laialehiseid puuliike (9050), ning klindijärsaku all kasvavad pangametsad (9180). Niisugustes metsades on alati rohkelt surnuid ning õõnsustega puid, lama- ja kõdupuitu, kus leiab eluvõimalusi palju eri liike, sealhulgas haruldasi ja ohustatud samblikke, seeni, putukaid ja linde. Väga mitmekesine on mullaelustik (J. Paal, Euroopas väärtustatud elupaigad Eestis, 2004).

See elupaik on kaitsealal valdavalt levinud Mailukse sihtkaitsevööndis keskosas väikeste eraldistena. Kokku jääb kaitsealale kaheksa eraldist, millest kolm suuremat on igauks ligikaudu 7 ha suurused. Elupaiga seisund kaitsealal on üldiselt hea või väga hea – A ning B väärtusega elupaiku on kokku 22,5 ha. Elupaiku, mille seisundit ei ole määratud on kokku ligikaudu 12 ha. Elupaiga kaitse kaitsealal on tagatud 100% sihtkaitsevööndi režiimiga.

Kaitsealustest taimeliikidest sobivad kaitsealal asuvad vanad laialehised metsad elupaigaks kaunis kuldkingale (*Cypripedium calceolus*).

Kaitse-eesmärk: 7 ha elupaiga säilimine väga heas (A) seisundis ning 27,7 ha elupaiga seisundi saavutamine väga heaks (A).

Oodatavad tulemused kaitsekorraldusperioodi lõpuks: 7 ha elupaika on säilitatud väga heas (A) seisundis ning 27,7 ha elupaiga seisund on paranenud (A või B).

Mõjutegurid ja meetmed:

Positiivsed:

- Kaitsekord tagab kaardistatud elupaikade kaitse (100%).
- Kaitse-eeskirjaga on lubatud metsakoosluse kujundamine vastavalt kaitse-eesmärgile.

Negatiivsed:

- Laialehiste puuliikide osakaalu vähenemine (vähene järelkasv).
 - Vajadusel tuleb soodustada laialehiste puuliikide järelkasvu. Käesoleva kaitsekorraldusperioodi jooksul vajalikke tegevusi ei kavandata.

Kaitse-eesmärk 30 aasta perspektiivis:

- Protsessikaitse – võimaldada metsadel areneda ilma inimesepoolse vahelesegamiseta ja saavutada A seisund kogu elupaigatüübis.

Rohunditerikkaid kuusikuid (9050) (45 ha)

See elupaik hõlmab hea veevarustusega ning toitainerikka pehme mullahuumusega alasid maapinnalähedase liikuva põhjaveega orgudes, nõgudes, nõlvade jalameil ja sooservades, Puurindes valitseb kuusk, kuid kaasneda võivad ka laialehised liigid (saar, pärn, jalakas, vaher), mille osatähtsus on paiguti üsna suur. Liigriikka rohundiku moodustavad eelkõige kõrgekasvulised taimed (J. Paal, Euroopas väärtustatud elupaigad Eestis, 2004).

See elupaik on hajusalt levinud üle kogu kaitseala väikeste eraldistena. Rohkem leidub seda elupaika Mailukse sihtkaitsevööndis. Suurim eraldis on 14 ha suurune. Elupaiga seisund kaitsealal on üldiselt hea või väga hea – A ning B väärtusega elupaiku on kokku 26,1 ha. C väärtusega elupaiku ning elupaiku, mille seisundit ei ole määratud on kokku ligikaudu 19 ha. Elupaiga kaitse kaitsealal on tagatud 100% sihtkaitsevööndi režiimiga.

Kaitsealustest taimeliikidest sobivad kaitsealal asuvad rohunditerikkad kuusikud elupaigaks kaunis kuldkingale (*Cypripedium calceolus*).

Kaitse-eesmärk: 0,9 ha elupaiga säilimine väga heas (A) seisundis ning 44,1 ha elupaiga seisundi saavutamine väga heaks (A).

Oodatavad tulemused kaitsekorraldusperioodi lõpuks: 0,9 ha elupaiga säilimine väga heas (A) seisundis ning 44,1 ha elupaiga seisundi paranemine väga heaks (A) või heaks (B).

Mõjutegurid ja meetmed:

Positiivsed:

- Kaitsekord tagab kaardistatud elupaikade kaitse (100%).

Negatiivsed mõjutegurid puuduvad.

Kaitse-eesmärk 30 aasta perspektiivis:

- Protsessikaitse – võimaldada metsadel areneda ilma inimesepoolse vahelesegamiseta ja saavutada A seisund kogu elupaigatüübis.

Puiskarjamaad (9070) (0 ha)

Puiskarjamaal vahelduvad avatud niidulapid hõreda metsa, puudetukkade või põdsastikega. Rohukamar, mille moodustavad eeskätt niidutaimed, on kujunenud pikaajase karjatamise mõjul ning püsib vaid juhul, kui jätkub tavapärase kasutus. Puurindes kasvab sageli laialehiseid liike (näiteks tamme), rohurindes hakkavad silma karjamaaumbrohud (luht-kastevars, tuliohakas jt). Siia kuuluvad ka kestva karjatamise mõjule allunud hõredad loometsad (J. Paal, Euroopas väärtustatud elupaigad Eestis, 2004).

See elupaik on seatud Tõrasoo looduskaitseala kaitse-eesmärgiks. Siin on tegemist eksitusega, kuna antud elupaik on registreeritud Paisumaa hoiualal, mis kuulub koos Tõrasoo looduskaitsealaga Salavalge-Tõrasoo loodusalaselle. Elupaik tuleb Tõrasoo kaitse-eesmärkidest eemaldada ning seetõttu ei määrata selle elupaiga puhul käesoleva kavaga kaitse-eesmärke, mõjutegureid ega ka vajalikke tegevusi.

Soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*) (129,8 ha)

Laiamahuline elupaigatüüp, millesse kuuluvad nii meie soostuvad metsad, (päris)madalsoometsad kui ka lodumetsad, Kõik need kasvavad tasasel maal, lauetes nõgudes või nõlvade jalamil, kus põhjavesi on maapinna lähedal. Põhjavee tase on muutlik: kevaditi on see kõrge, ulatudes tihti maapinnale, suvel langeb sügavamale. Soostuvates lehtmetsades ei küüni turbahorisondi tusedus 30 sentimeetrini, madalsoo- ja lodumetsas on keskmisel või hästi lagunenenud turvas sügavam. Soostumise algstaadiumis valitsevad puurindes paiguti kuusk ja arukask, madalsoometsades sookask ning lodumetsades sanglepp koos sookasega (J. Paal, Euroopas väärtustatud elupaigad Eestis, 2004).

See elupaik on valdavalt levinud Mailukese sihtkaitsevööndis soo ümbruses. Vähesel määral esineb seda ka Tõrasoo sihtkaitsevööndis (4 eraldist) ning Salavalge sihtkaitsevööndis (1 eraldis). Vähesel määral jääb seda elupaika ka piiranguvööndisse (11,9 ha). A ning B väärtusega elupaiku on kaitsealal kokku 76,7 ha. C väärtusega elupaiku ning elupaiku, mille seisundit ei ole määratud on kokku ligikaudu 52 ha. Elupaiga kaitse kaitsealal on tagatud 91% sihtkaitsevööndi režiimiga, mistõttu peaks selle seisund ajas paranema.

Kaitse-eesmärk: 5,6 ha elupaiga säilimine väga heas (A) seisundis ning 124,2 ha elupaiga seisundi saavutamine väga heaks (A).

Oodatavad tulemused kaitsekorraldusperioodi lõpuks: 5,6 ha elupaiga säilimine väga heas (A) seisundis ning 124,2 ha elupaiga seisundi paranemine väga heaks (A) või heaks (B).

Mõjutegurid ja meetmed:**Positiivsed:**

- Kaitsekord tagab suurema osa kaardistatud elupaiga kaitse (91%).

Negatiivsed:

- Piiranguvööndis ohustab raie.

- Esinduslikud (A,B väärtusega) selle elupaiga metsad tuleb tsoneerida sihtkaitsevööndisse.

Kaitse-eesmärk 30 aasta perspektiivis:

- Protsessikaitse – võimaldada metsadel areneda ilma inimesepoolse vahelesegamiseta ja saavutada A seisund kogu elupaigatüübis.

Siirdesoo- ja rabametsad (91D0*) (127,7 ha)

See elupaigatüüp erineb siirdesoo ja õõtsiksoode tüübist (7140) ning rabadest (7110) märgatavalt tihedama ja kõrgema puurindega (puude võrad katavad vähemalt 30% taevast – liituvus 0,3 – ning puude keskmine kõrgus küündib üle nelja meetri) (J. Paal, Euroopas väärtustatud elupaigad Eestis, 2004).

See elupaik on levinud peamiselt Tõrasoo sihtkaitsevööndis küllaltki suurte massiividena – 53 ja 52 ha. Kogu see massiiv on hinnatud B väärtuseks. Vähesel määral leidub seda väikeste laikudena ka Mailukese sihtkaitsevööndis ning üks 3,2 ha suurune eraldi jääb ka Salavalge sihtkaitsevööndisse. Elupaiga seisund kaitsealal on valdavalt väga hea. A ja B väärtusega elupaiku on kaitsealal kokku 117,2 ha. C väärtusega elupaiku ning elupaiku, mille seisundit ei ole määratud on kokku ligikaudu 10 ha. Elupaiga kaitse kaitsealal on tagatud 99% sihtkaitsevööndi režiimiga.

Kaitse-eesmärk: 4 ha elupaiga säilimine väga heas (A) seisundis ning 123,7 ha elupaiga seisundi saavutamine väga heaks (A).

Oodatavad tulemused kaitsekorraldusperioodi lõpuks: 4 ha elupaiga säilimine väga heas (A) seisundis ning 123,7 ha elupaiga seisundi paranemine väga heaks (A) või heaks (B).

Mõjutegurid ja meetmed:**Positiivsed:**

- Kaitsekord tagab suurema osa kaardistatud elupaiga kaitse (99%).

Negatiivsed:

- Piiranguvööndis ohustab raie.

- Esinduslikud (A,B väärtusega) selle elupaiga metsad tuleb tsoneerida sihtkaitsevööndisse.

Kaitse-eesmärk 30 aasta perspektiivis:

- Protsessikaitse – võimaldada metsadel areneda ilma inimesepoolse vahelesegamiseta ja saavutada A seisund kogu elupaigatüübis.

2.1.2. Sood

Sooelupaikadest on Tõrasoo looduskaitsealal registreeritud rabad (7110*), rikutud, kuid taastumisvõimelised rabad (7120), siirde- ja õõtsiksood (7140) ja liigirikkad madalsood (7230).

Alljärgnevas tabelis on väljatoodud elupaikade pindalad, mis on esitatud Euroopa Komisjonile eesmärgiks, kaitsealal kaardistatud elupaikade pindalad ning sihtkaitsevööndis asuvate elupaikade pindalad.

Tabel 6. Euroopa Komisjonile esitatud loodusdirektiivi sooelupaikade pindalad (Natura 2000 andmebaas ja Keskkonnaministeeriumi elupaikade kaardikiht)

Natura kood	Euroopa Komisjonile esitatud % loodusala pindalast	Euroopa Komisjonile esitatud elupaigatüübi pindala looduslal (ha)	Kaardistatud elupaigad kaitsealal (ha)	Elupaiga üldine looduskaitsealine seisund A – väga hea, B – hea, C - arvestatav	Elupaigad, mis jäävad SKV-sse (ha)
7110*	1	45	46,5	B	46,5
7120	0,5	22,5	11,2	C	11,2
7140	0,5	22,5	6,7	B	6,7
7230			576,2	A	
7230			223,3	B	
7230			63,4	C	
7230			110,6	-	
7230 kokku	21,4	965,4	973,5	-	899,7
Kokku	23,4	1055,4	1037,9	-	964,1

Kuna Salavalge-Tõrasoo loodusala on Tõrasoo looduskaitsealast oluliselt suurem, siis ei ole võimalik hinnata, kas loodusala eesmärgiks seatud elupaikade pindalade kaitse on looduskaitsealal tagatud või mitte. Küll aga on looduskaitsealal registreeritud elupaikade kaitse valdavalt kehtiva kaitsekorraga tagatud.

Looduslikus seisundis rabad (7110*) (46,5 ha)

Rabad ehk kõrgsood on soode arengu viimane aste, kus taimede surnud osadest ladestunud turvas on juba nii tüse, et taimede juured ei küündi enam toiteainerikka veeni: toitaineid toovad rabasse peamiselt sademed (J. Paal, Euroopas väärtustatud elupaigad Eestis, 2004).

Sellesse elupaiga tüüpi on määratud Kose raba sihtkaitsevööndis asuv Kose raba. Elupaiga pindala on 46,5 ha ning selle seisund on hea (B). Ala on sobilikuks elupaigaks ka metsisele.

Kaitse-eesmärk: Elupaiga säilimine looduslike protsessidena vähemalt samal pindalal (46,5 ha) ning selle seisundi saavutamine väga heaks (A).

Oodatavad tulemused kaitsekorraldusperioodi lõpuks: Elupaik on säilinud looduslike protsessidena samal pindalal (46,5 ha) ning selle seisund on säilinud (B) või paranenud (A).

Mõjutegurid ja meetmed:

Positiivsed:

- Kaitsekord tagab elupaiga kaitse.

Negatiivsed mõjutegurid puuduvad.

Kaitse-eesmärk 30 aasta perspektiivis:

- Protsessikaitse – võimaldada rabal areneda ilma inimesepoolse vahelesegamiseta ja saavutada A seisund kogu elupaigatüübis.

Rikutud, kuid taastumisvõimelised rabad (7120) (11,2 ha)

Sellesse elupaika kuuluvad haruldase ja kaitstava lääne-mõõkrohu kasvukohad (J. Paal, Euroopas väärtustatud elupaigad Eestis, 2004).

Sellesse elupaigatüüpi on määratud Kose raba sihtkaitsevööndis asuva Kose raba rikutud piirkond. Elupaiga pindala on 11,2 ha ning selle üldine looduskaitseline seisund on arvestatav (C). On sobilikuks elupaigaks ka metsisele.

Kaitse-eesmärk: Elupaiga seisundi paranemine (vähemalt B).

Oodatavad tulemused kaitsekorraldusperioodi lõpuks: Elupaiga areng loodusliku protsessina (seisund ei halvene).

Mõjutegurid ja meetmed:

Positiivsed:

- Kaitsekord tagab elupaiga kaitse.

Negatiivsed:

- Nagu ütleb elupaiga nimetus, siis tegemist on rikutud elupaigaga.
 - Kaitsekorraldusperioodil vajalikke tegevusi ei planeerita.

Kaitse-eesmärk 30 aasta perspektiivis:

- Protsessikaitse – võimaldada rabal areneda ilma inimesepoolse vahelesegamiseta ja saavutada A seisund kogu elupaigatüübis.

Siirde- ja õõtsiksood (7140) (6,7 ha)

Siirdesood on vaheaste madalsoo arengus kõrgsooks ehk rabaks (J. Paal, Euroopas väärtustatud elupaigad Eestis, 2004).

Seda elupaika leidub väikse, 0,3 ha suuruse laiguna Mailuse sihtkaitsevööndi põhjaosas ning 6,4 ha suuruse laiguna Tõrasoo sihtkaitsevööndis Tõrasoos. Elupaiga seisund alal on hea (B) ning selle kaitse on kaitsekorraga tagatud.

Kaitse-eesmärk: Elupaiga säilimine looduslike protsessidena samal pindalal (6,7 ha) ning samas seisundis (B).

Oodatavad tulemused kaitsekorraldusperioodi lõpuks: Elupaik on säilinud looduslike protsessidena samal pindalal (6,7 ha) ning selle seisund on säilinud (B).

Mõjutegurid ja meetmed:

Positiivsed:

- Kaitsekord tagab elupaiga kaitse.

Negatiivsed mõjutegurid puuduvad.**Kaitse-eesmärk 30 aasta perspektiivis:**

- Protsessikaitse – võimaldada sool areneda ilma inimesepoolse vahelesegamiseta ja saavutada A seisund kogu elupaigatüübis.

Liigirikkad madalsood (7230) (973,5 ha)

Madalsoo on soode esimene arenguaste, kus rohkem kui 30 cm tusedusest turbakihist hoolimata saavad taimed suurema osa toitaineid põhjaveest. See elupaik hõlmab liigirikkamat osa madalsoodest, mis enamasti toituvad lubjarikkast põhjaveest (J. Paal, Euroopas väärtustatud elupaigad Eestis, 2004).

See on kõige laiemalt levinum elupaik kaitsealal. Kokku jääb kaitsealale ca 973 ha liigirikkaid madalsood. Elupaik on levinud ainult ala keskses massiivis ning seda jääb nii sihtkaitsevööndisse, piiranguvööndisse kui ka kaitsealast väljas. Sihtkaitsevööndisse, peamiselt Mailukse sihtkaitsevööndisse kokku 900 ha. Piiranguvööndisse jääb u 73 ha. Suurem osa elupaigast on heas või väga heas seisundis – A ning B väärtusega elupaiku on kokku 900 ha. C väärtusega elupaiku ja elupaiku, mille seisundit ei ole määratud on kokku ligikaudu 73 ha. Pea kogu elupaiga ulatuses on levinud järgmised III kaitsekategooria taimeliigid: harilik pors (*Myrica gale*), soo-neiuvaip (*Epipactis palustris*), kahkjaspunane sõrmkäpp (*Dactylorhiza incarnata*), harilik käoraamat (*Gymnadenia conopsea*), eesti soojumikas (*Saussurea alpina subsp. esthonica*). Elupaiga kaitse peaks olema kaitsealal tagatud.

Kaitse-eesmärk: Elupaiga säilimine looduslike protsessidena vähemalt 800 ha-l väga heas seisundis (A) ning 173,5 ha elupaiga seisundi hea (B) seisundi saavutamine.

Oodatavad tulemused kaitsekorraldusperioodi lõpuks: Elupaik on säilinud looduslike protsessidena vähemalt 576,2 ha-l väga heas seisundis (A) ning 397,3 ha elupaiga seisund on sama (B,C) või paranenud (A,B).

Mõjutegurid ja meetmed:**Positiivsed:**

- Kaitsekord tagab elupaiga kaitse.

Negatiivsed mõjutegurid puuduvad.**Kaitse-eesmärk 30 aasta perspektiivis:**

- Protsessikaitse – võimaldada madalsool areneda ilma inimesepoolse vahelesegamiseta ja saavutada A seisund kogu elupaigatüübis.

2.1.3. Niidud

Niiduelupaikadest on Tõrasoo looduskaitsealal registreeritud sinihelmikakooslused (6410), lood (alvarid) (6280*) ja puisniidud (6530*). Salavalge-Tõrasoo loodusala eesmärgiks on ka aas-

rebasesaba ja ürtpunanupuga niitude (6510), liigirikaste niitude lubjavaesel mullal (6270*), niiskuslembeliste kõrgrohustute (6430) ja lamminiitude (6450) kaitse, kuid need elupaigad jäävad Tõrasoo looduskaitsealast välja Paisumaa hoiualale, mistõttu käesolevas kavas neid ei käsitleta.

Alljärgnevas tabelis on väljatoodud elupaikade pindalad, mis on esitatud Euroopa Komisjonile eesmärgiks ning kaitsealal kaardistatud elupaikade pindalad.

Tabel 7. Euroopa Komisjonile esitatud loodusdirektiivi niiduelupaikade pindalad (Natura 2000 andmebaas ja Keskkonnaministeeriumi elupaikade kaardikiht)

Natura kood	Euroopa Komisjonile esitatud % loodusala pindalast	Euroopa Komisjonile esitatud elupaigatüübi pindala looduslal (ha)	Kaardistatud elupaigad kaitsealal (ha)	Elupaiga üldine looduskaitsealine seisund A – väga hea, B – hea, C - arvestatav
6410	0,6	27	25,3	C
6280*	0,2	9	7,5	C
6530*	0,2	9	1,9	-
Kokku	1	45	34,7	-

Salavalge-Tõrasoo loodusalast leidub sinihelmikakooslusi (6410) ja alvareid (6280*) üksnes Tõrasoo looduskaitsealal, mistõttu eesmärkide täitmiseks tuleb tagada mõlema elupaiga säilimine kaitsealal täies mahus. Puisniite leidub Tõrasoo looduskaitsealal ainult 1,9 ha ning ülejäänud loodusala piires veel 6,4 ha – kokku 8,3 ha, mistõttu tuleb tagada puisniitude säilimine nii Tõrasoo looduskaitsealal kui ka ülejäänud loodusala piires (Paisumaa hoiualal).

Sinihelmikakooslused (6410) (25,3 ha)

Sinihelmikas kasvab savikatel toitainevaestel muldadel. Et Eestis on enamik sinihelmikaniitudest kujunenud tugeva inimõju (kuivendamise) tagajärjel, siis pole neil looduskaitse väärtust. Tähelepanu vajavad siiski kuivendamata aladel leiduvad rohke sinihelmikaga kooslused (J. Paal, Euroopas väärtustatud elupaigad Eestis, 2004).

See elupaik esineb 25 ha suuruse laiguna kaitseala keskosas Mailukse sihtkaitsevööndis ja Tõrasoo piiranguvööndis. Elupaiga seisund on arvestatav (C). Kogu elupaik on sobilikuks kasvukohaks III kaitsekategooria taimeliigile eesti soojumikale (*Saussurea alpina subsp. esthonica*).

Kaitse-eesmärk: Elupaiga säilimine samal pindalal (25 ha).

Oodatavad tulemused kaitsekorraldusperioodi lõpuks: Elupaiga säilimine 25 ha-l ja tema seisundi paranemine (B).

Mõjutegurid ja meetmed:

Positiivsed:

- Kaitsekord tagab elupaiga kaitse.

Negatiivsed:

- Kuigi kasvukoha madal boniteet ei võimalda puittaimestiku kiiret juurdekasvu on peamiseks ohuteguriks ala kinnikasvamine.

Tegevused:

-Elupaiga edaspidine hooldamine võsatõrje näol.

Kaitse-eesmärk 30 aasta perspektiivis:

- Mõõduka hooldamisega võimaldada kooslusel saavutada A seisund kogu elupaigatüübis.

Lood (alvarid) (6280*)

Lood ehk alvarid katavad väga õhukese mullakihiga (mõnest kuni paarikümne sentimeetrini) ja tasase pinnamoega paepealseid alasid. Need on enamasti kuivad või väga kuivad kasvukohad: muldkate kuivab suve jooksul sageli läbi. Kevaditi seevastu võivad alvarid olla üsna märjad ning sealsed lohud ajuti täituda veega. Taimestik on looniitudel tavaliselt hõre ja madal, kuid liigirikas. Liigirikka taimkatte kujunemist on oluliselt mõjutanud karjatamine, mis aitab ära hoida kadakate, mändide pealetungi, seda eriti tüsedama muldkattega aladel (J. Paal, Euroopas väärtustatud elupaigad Eestis, 2004).

Alal asuv ainuke elupaigalaik asub Tõrasoo piiranguvööndis. Elupaiga pindala on 7,5 ha ning selle seisund on arvestatav (C). Kuna viimastel aastatel ei ole looalaid hooldatud (karjatatud), siis on loolad osaliselt metsastunud, kuid võimalik on selle taastamine. Elupaiga taastamist saab kavandada elupaigast laiemale alale, sest varasemalt on olnud see üks suurem elupaik, mis nüüdseks on suuremalt jaolt metsastunud. Seda kinnitab ka II kaitsekategooria taimeliigi püstlinalehiku (*Thesium ebracteatum*) esinemine kaardistatud elupaigast väljaspool kinniskasvanud alal. Kinniskasvanud alal on 2006. aastal kaardistatud ka III kaitsekategooria taimeliik tumepunane neiuvaip (*Epipactis atrorubens*). Kogu ala on märgitud ka sobilikuks elupaigaks metsisele (*Tetrao urogallus*). Väikeste lagendike ja hõredamate metsaosadega puisniidud on väga sobivad ka metsislastele nende pesakondade üleskasvatamiseks: kanaliste poegadel on esimestel elunädalatel puudulik termoregulatsioonivõime ning samuti toituvad nad sellel perioodil üksnes putukatest. Lagedamatel aladel kuivab päikselistes kohtades hommikune kaste kiiremini ning samuti leidub seal rikkalikumalt metsisetibude toiduks olevaid putukaid (Viht, Randla, 2001). Seega on traditsioonilised väikesepinnalised poollooduslikud kooslused metsades kanalistele taastootmist soodustavaks teguriks. Kuna loodusala eesmärgiks on 9 ha elupaiga säilimine, siis tuleb olemasolevat elupaika vähemalt 1,5 ha võrra laiendada – võimalusel ka kaitsealuste liikide kasvukohtadeni.

Kaitse-eesmärk: Elupaiga säilitamine vähemalt 9 ha suurusel alal ning selle seisundi säilimine (B).

Oodatavad tulemused kaitsekorraldusperioodi lõpuks: Elupaik on säilinud vähemalt 7,5 ha suurusel alal ning selle seisund on paranenud (vähemalt B). Elupaika on laiendatud vähemalt 1,5 ha võrra – kokku tagatud hooldus vähemalt 9-l hektaril.

Mõjutegurid ja meetmed:

Positiivsed:

- Kaitsekord tagab elupaiga kaitse.

Negatiivsed:

- Kuigi sealseid looalaid ei ole ka minevivirus intensiivselt majandatud (piirdatud on ehk ainult heinateoga), on peamiseks ohuteguriks siiski elupaiga kinnikasvamine (põhiliselt kadakas ja mänd). Õnneks ei võimalda kasvukoha madal boniteet puittaimestiku kiiret juurdekasvu
 - Karjatamine vähemalt 9-l hektaril. Karjatamisvõimaluse puudumisel hoiab loopealse avatuna ka puude-põõsaste eemaldamine vastavalt vajadusele (kuid mitte harvem kui iga viie aasta tagant) ning vajadusel/võimalusel niitmine.
- Valed hooldusvõtted.
 - Teavitatus niidu hooldamise põhimõtetest ja hooldustoetustest. Tuleb järgida koosluse hooldamise ja taastamise juhendit.

Kaitse-eesmärk 30 aasta perspektiivis:

- Elupaiga seisundi tõusmine A väärtuseni 9 ha.

Puisniidud (6530*) (1,9 ha)

Pärandkooslused liigirikka taimestikuga, kus avatud niidulapid vahelduvad väikeste puudetukkade ja põõsastega. Sel moel loodud mitmekesised valgu- ja niiskusstingimused võimaldavad siin kõrvuti kasvada nii niidu- kui ka metsataimedel. Puudest kasvab neil sageli laialehiseid liike (tamme, saart, pärna, vahtrat), rohurindes leidub palju ohustatud ja haruldasi niiduliike, sealhulgas käpalisi. Väga rohke on ka loomastik (putukad, linnud jt). Puisniidud on kujunenud võsa ja puude osalise raiumise, niitmise ning karjatamise koosmõjul (J. Paal, Euroopas väärtustatud elupaigad Eestis, 2004).

Ainuke puisniidu laik on kaardistatud Salavalge sihtkaitsevööndis. Elupaiga pindala on 1,9 ha ning hinnang selle seisundile puudub. Kuna puisniitu ei ole alal järjepidevalt viimaste aastate jooksul hooldatud, siis võib pidada selle seisundit halvaks ja halvenevaks.

Kaitse-eesmärk: Puisniidu säilitamine heas seisundis (1,9 ha).

Oodatavad tulemused kaitsekorraldusperioodi lõpuks: Puisniidu 1,9 ha säilitamiseks on leitud hooldaja.

Mõjutegurid ja meetmed:**Positiivsed:**

- Olemasolev toetuste süsteem.

Negatiivsed:

- Elupaiga võsastumine/metsastumine.
 - Karjatamine, niitmine 1,9-l hektaril.
- Valed hooldusvõtted.
 - Teavitust niidu hooldamise põhimõtetest ja hooldustoetustest. Tuleb järgida koosluse hooldamise ja taastamise juhendit.

Kaitse-eesmärk 30 aasta perspektiivis:

- Elupaiga seisund on tõusnud hooldamisega A väärtuseni kogu 1,9 ha.

2.2. Elustik

Tõrasoo LKA-l on kaitse-eeskirja kohaselt kaitse põhiohk püst-linalehiku, eesti soojumika kasvukohtade ning metsise elupaiga kaitsel. Eeskirjas nimetatud liikidest väärivad suuremat tähelepanu II kategooria taimeliigid ning must-toonekure (asustamata) elupaik. Kaitsealuste liikide koondnimekiri ja nende seisund on esitatud tabelis 8 (Vt Lisa 3-6).

Tabel 8. Kaitstavate liikide seisund Tõrasoo LKA-l

Liigi nimetus	Üldhinnang Eestis, kui on LoD või LiD liik / leiukohti Raplamaal	Esinemine Tõrasoo LKA-l
I kategooria	-	-
Must-toonekurg	/21	kunstpesa, riigimets, skv.
Väike-konnakotkas	/24	pesakoht, Salavalge skv
II kategooria		

Kaunis kuldking	ebapiisav /108	kaks-kolm leiukohta
Tõmmu käpp	/6	üks leiukoht
Püst-linalehik	ebapiisav /52	kaks leiukohta, seire
Kolmehõlmaline batsaania	/1	Salavalge, üks leiukoht
Kroonliudik	/10	Kose nõmm, üks leiukoht
Lõhnav käoraamat	/6	üks leiukoht, Mailukse skv.
Jumalakäpp	/15	üks leiukoht, Tõrasoo pv.
Sile tondipea	/14	kaks leiukohta, Tõrasoo pv.
Metsis	/37	kolm elupaika, seire
III kategooria	-	-
Vööthuul-sõrmkäpp	/48	Mailukse tee
Kahkjaspunane sõrmkäpp	/55	massiline
Kuradi-sõrmkäpp	/19	arvukas, Mailukse skv.
Tumepunane neiuvaip	/11	arvukas, Kose nõmm
Soo-neiuvaip	/52	massiline
Harilik käoraamat	/75	massiline
Suur käopõll	/50	5 leiukohta
Harilik porss	/14	arvukas
Kahelehine käokeel	/48	arvukas
Eesti soojumikas	ebapiisav ja halvenev / 59	arvukas
Pruunikas pesajuur	/43	2 leiukohta
Laialehine neiuvaip	/14	4 leiukohta
Suur kuuskjalg	/9	5 leiukohta
Rabakonn	soodne/3	Salavalge skv.

2.2.1. Linnud

Kaitsealustest linnuliikidest on kaitsealal registreeritud II kaitsekategooria liigi, metsise (*Tetrao urogallus*) elu- ja mägupaigad. Ala sobib elupaigaks ka händkakule (*Strix uralensis*), kes on III kaitsekategooria liik. Keskkonnaregistris on arvel ka varem kasutatud pesapuud kahe I kategooria kaitsealuse liigi (väike-konnakotkas ja must-toonekurg) tarvis. Käesoleval ajal on neist esimene hävinud (raie), teine on reservis (riigimets – endise Velise metskonna maatükk nr. 13) ja vajab (Riho Männiku hinnangul) jätkuvat kaitset.

Must-toonekurg (*Ciconia nigra*)

Must-toonekurg kuulub I kaitsekategooriasse ning linnuatlase andmeil pesitses meil 1980. aastate algul 250 paari, viimase 20 aastaga on arvukus langenud 100–115 paarini. Seega tuleb must-toonekure kaitsele pöörata väga suurt tähelepanu ning kaitse all olevate pesapaikade kõrval on oluline säilitada ka kunagisi pesapaiku, et arvukus saaks taastuda. Samas on must-toonekurg hakanud oma levikupiiri nihutama lääne poole ja asunud pesitsema mitmes Lääne-Euroopa riigis nagu Belgia, Prantsusmaa, Luksemburg ja Itaalia. Ka Eestis on märgata sama tendentsi: kuni 1970. aastani ei olnud meie läänesaartel teada ühtki must-toonekure pesitsusjuhtu, kuid nüüd võib levikukaardilt näha, et Saaremaa on üks tihedamalt asustatud maakondi.

Must-toonekure pesapaigad asuvad suuremates metsamassiivides kaugel inimasustusest. Eelistatumad metsad on lodumetsad ja segametsad, kuid pesi võib leida ka nõmme-männikust. Pesapaiga valikul on kolm põhitingimust: pesaehituseks sobiv vana ja tugevate okstega puu; läheduses paiknevad sobivad toitumispaigad: madalad, varjulised (voolu)veed; häirimise puudumine (Kotkaklubi).

Tõrasoo looduskaitsealale paigaldatud tehispesa asub Tõrasoo sihtkaitsevööndis. Pesa on

paigaldatud vanasse loodusmetsa (9010*), mis kuulub loometsade ja -kadastike tüübirühma. Elupaiga looduskaitseline seisund on väga hea (A) ning sihtkaitsevööndis peaks olema tagatud ka liigi häireteta pesitus. Läheduses leidub veekogusi ja metsakraave. Samas võib liiki häirida väljaspool kaitseala teostatav metsaraie, kuna pesa asub üsna kaitseala piiri lähedal – 200 kuni 300 m kaugusel pesast asub majandusmets. Kunagi jäeti maha selle tõttu, et keegi fotograaf oli ehitanud sinna varjendi naaberpuu najale (U. Sellise kirjalik info).

Keskkonnaregistri andmetel oli pesa 1999, 2000. aastal asustamata. 2002. aastal pesa ei kontrollitud. Pesa on kontrollitud ka hiljem, mitte küll igal aastal. Seni pole must-toonekure pesitsemist tuvastatud. Tegemist on potentsiaalse elupaigaga - kui arvukus tõuseks, siis võibolla mõni paar ka asustaks selle pesa (U. Sellise kirjalik info).

Kaitse-eesmärk: Elupaiga säilimine, alal pesitseb üks must-toonekure paar.

Oodatavad tulemused kaitsekorraldusperioodi lõpuks: Elupaik on säilinud.

Mõjutegurid ja meetmed:

Positiivsed:

- Kaitsekord tagab elupaiga kaitse.
- Ümbruses leidub piisavalt toitumisalasid (veekogusid, kraave).

Negatiivsed:

- Häirimine.
 - Teavitamine.

Kaitse-eesmärk 30 aasta perspektiivis:

- Liik pesitseb kaitsealal, potentsiaalsed elupaigad on säilinud heal tasemel.

Väike-konnakotkas (*Aquila pomarina*)

Väike-konnakotkas on arvukaim kotkaliik nii Euroopas kui ka Eestis, kuid siiski kuulub see liik I kaitsekategooriasse. Saja aasta eest polnud see liik nii sage kui praegu, kuid arvukus langes veelgi 20. sajandi esimesel poolel toimunud “kullisõja” mõjul. Hiljem on populatsioon vähehaaval taastunud. Mõõdunud sajandi 60.–70. aastatel toimus ka ökoloogilise niši vahetumine: kotkad asusid pesitsema kultuurmaastiku naabruses. Seejärel, 1980. aastate jooksul, toimus ilmselt arvukuse kiire kasv. Praeguseks väike-konnakotka arvukuseks Eestis hinnatakse 480–600 paari (maailmas kuni 20 000 paari) (Kotkaklubi).

Tõrasoo looduskaitsealal asuv endine pesakoht asub eraldi lahustükil Salavalge sihtkaitsevööndis. Pesa on hävinud metsaraie käigus. Nn pesakoht on rajatud vanasse loodusmetsa, mille seisundi kohta hinnang puudub. Kuna sihtkaitsevööndis on keelatud igasugune majandustegevus, siis on elupaiga kaitse tagatud ning võib loota, et väike-konnakotkas rajab sinna tulevikus uue pesa. Pesa läheduses asuvad liigile ka sobilikud toitumisalad.

Kaitse-eesmärk: Elupaiga säilimine, alal pesitseb üks väike-konnakotka paar.

Oodatavad tulemused kaitsekorraldusperioodi lõpuks: Elupaik on säilinud.

Mõjutegurid ja meetmed:

Positiivsed:

- Kaitsekord tagab elupaiga kaitse.
- Ümbruses leidub piisavalt toitumisalasid (põllud, rohumaad).

Negatiivsed:

- Ebaseaduslik metsaraie.
 - Järelevalve
- Häirimine.
 - Teavitamine.

Kaitse-eesmärk 30 aasta perspektiivis:

Liik pesitseb kaitsealal ja on olemas talle sobilikud pesapaigad.

Metsis (*Tetrao urogallus*)

Looduskaitseeaduse kohaselt kuulub metsis Eestis II kaitsekategooriasse. Metsise üldine seisund Eestis on langustrendis, piisavalt ei jätku valgusküllaseid ja kompaktseid elupaiku, kus esindatud erivanuseline mets ja kus oleks tagatud mänguaegne rahu. Käesoleval ajal on metsis levinud Eesti mandriosal, Saare- ja Muhemaal puudub täiesti ning Hiiumaal on üksikute isendite esinemine küsimärgi all (E. Viht, T. Randla, Metsise kaitsekorralduskava, 2001).

Tõrasoo looduskaitsealale on metsisele sobilikuks elupaigaks märgitud ligikaudu 529,6 ha metsa, millest ligikaudu 335 ha (63% kogu elupaigast) jääb sihtkaitsevööndisse. Mängupaigaks sobilikke alasid jääb kaitsealale kolm, kogupindalaga 279 ha, millest ligikaudu 199 ha (71,3% kogu mängualast) jääb sihtkaitsevööndisse.

Tõrasoo metsise mängupaik on 56 ha suurune ja see asub Mailukse sihtkaitsevööndis. Erinevate loodusdirektiivi elupaikadega (9010*, 9080*, 9050, 7230) on kaetud ligikaudu 30 ha. Elupaikade looduskaitsealine seisund on valdavalt hea (B) või väga hea (A). 1998 ja 1999. aastal on Ene Viht loendanud seal 1-3 kukke. Hilisemate vaatluste kohta andmed puuduvad.

Kosesoo 1 metsise mängupaik on ligikaudu 153 ha suurune ja asub valdavalt Kose raba sihtkaitsevööndis. Erinevate loodusdirektiivi elupaikadega (7110*, 7120, 7230, 7050) on kaetud ligikaudu 80 ha. Loodusliku raba (7110*) looduskaitsealine seisund on hea (B). 1998 ja 1999. aastal on Ene Viht loendanud seal 1-3 kukke. Hilisemate vaatluste kohta andmed puuduvad.

Kosesoo 2 metsise mängupaik on ligikaudu 70 ha suurune ja asub Tõrasoo piiranguvööndis. Erinevate loodusdirektiivi elupaikadega (6280*, 7230, 91D0*, 9080*) on kaetud ligikaudu 20 ha. Elupaikade looduskaitsealine seisund on valdavalt hea (B). 1998 ja 1999. aastal on Ene Viht loendanud seal 1-3 kukke. 2010. aastal teostati seal uus inventuur: „*mängu alalt leida ei õnnestunud, leiti vaid paar metsise toitumispuud. Elupaikade seisund hea, kohati kuivenduse mõju. Elupaiku on kahjustatud ulatuslike lageraietega. Metssigade tegevusjälgi kohati. Mänguala naabruses kaitseala piiranguvööndis, Põllumetsa talukoha juures asub söödaplats, mis kaitsealale kindlasti ei sobi*” (Metsise kaitse tegevuskava koostamine, 2010. aastal külastatud metsisemängude koondatud andmete analüüs). Tegelikuses on söödakoht juba likvideeritud, säilinud on üksnes vana soolakupuu. Seetõttu puudub vajadus söödakoha likvideerimiseks. Ala on varem kuivendatud. Tegemist on 50ndate aastate kuivendusvõrguga, mis tänaseks on lakanud toimimast ning seetõttu puudub vajadus täiendvaid meetmeid rakendada.

Kaitse-eesmärk: Liigi ning tema elu- ja mängupaikade kaitse ja säilimine.

Oodatavad tulemused kaitsekorraldusperioodi lõpuks: Tõrasoo (56 ha) ja Kosesoo 1 (153 ha) mängupaigad on säilinud samal pindalal soodsas seisus (kokku 209 ha). Kosesoo 2 mängupaigas on tagatud häireteta mäng (st muudetud on kaitsekorda). Kõikides mängudes mängib 1-3 kukke.

Mõjutegurid ja meetmed:

Positiivsed:

- Kosesoo 1 ja Tõrasoo mängupaikade kaitse on kaitsekorraga tagatud ning kaitse-eeskirjaga on sätestatud liikumispiirang.

Negatiivsed:

- Kuna metsis on maaspesitseja, siis peamine ohutegur on looduslikud vaenlased: väikekiskjad (rebane, kährik, nugis), röövlinnud ning metssead.
 - Vajalik on väikekiskjate arvukuse reguleerimine.
 - Metssigade kõrge arvukuse korral on vajalik nende arvukuse reguleerimine (viimase inventuuri käigus täheldati metssigade tegevuse jälgi).
- Kuigi ala ei ole väga külastatav ja ligipääs on raskendatud, on üheks ohuteguriks häirimine pesitsusajal.
 - Teavitamine ja vajadusel tuleb teostada järelevalvet.
- Kuna metsis on suur lind, siis vajab ta ruumi, mistõttu on üheks olulisemaks ohuteguriks elu- ja mängupaikade liigtihedaks kasvamine ja võsastumine.
 - Vajalik on hinnata metsise elupaikade kujundamise/hooldamise vajalikkust ning määrata tööde mahud.
 - Vastavalt tulemusele on vajalik teostada alusmetsa raiet.
- Kosesoo 2 mängupaik asub piiranguvööndis, kus metsamajandus on lubatud.
 - Vajalik on mängupaik määrata sihtkaitsevööndisse ning keelata piiranguvööndis ulatuslikud lageraiet.
- Kuivendamine. Kosesoo 2 mängupaigas täheldati 2010. aasta inventuuri käigus kuivendamise mõju, mis omakorda soodustab metsa kasvu.
 - Kraavide sulgemiseks käesoleva kaitsekorraldusperioodi jooksul tegevusi ei kavandata.

Tegevuste planeerimisel on vajalik järgida liigi tegevuskavas antud soovitusi.

Kaitse-eesmärk 30 aasta perspektiivis:

- Liigi arvukus on kasvanud 10% ja tema elupaigad (mängukohad) on säilinud heas seisundis.

2.2.2. Taimed

Kaitsealal on registreeritud järgmised kaitsealused taimeliigid: **kaunis kuldking**, tõmmu käpp, **püst-linalehik**, kolmeõlmaline batsaania, lõhnav käoraamat, jumalakäpp, sile tondipea, vööthuul-sõrmkäpp, kahkjaspunane sõrmkäpp, kuradi-sõrmkäpp, tumepunane neuuvaip, harilik käoraamat, soo-neuuvaip, suur käopõll, harilik porss, kahelehine käokeel, **eesti soojumikas**, pruunikas pesajuur, laialehine neuuvaip ja suur kuuskjalg. Neist kauni kuldkinga ja eesti-soojumika ning nende elupaikade kaitse on seatud ka Tõrasoo looduskaitseala kaitse-eesmärgiks. Salavalge-Tõrasoo loodusala eesmärgiks seatud ka püst-linalehiku (*Thesium ebracteatum*) kaitse.

Lisaks Keskkonnaregistri andmetele on kaitsealal fikseeritud ka koldja selaginelli, Russowi sõrmkäpa ja soohiilaka (kõik LK II) esinemine (Abner, 2000; T. Ploompuu – suuline teade).

Kaunis kuldking (*Cypridium calceolus*)

See II kaitsekategooria liik on Eesti ja Euroopa kõige suuremate õitega orhideeliik ja ühtlasi ka

Eesti üks suureõielisemaid taimi üldse. Paljuski oma dekoratiivsuse tõttu on liik hävinud mitmetes maades ja nüüdseks kõikjal kaitse all. Kuldking on Eestis põhiliselt puisniitude ja metsade (loo-, laane- ja salumetsade) asukas, kasvades poolvarjulistes paraja niiskusega paikades, kus põõsad ja suured rohttaimed liialt ei varjuta. Nagu liigne vari, ei sobi talle ka päris lage niit. Traditsiooniline mõõdukas inimõju, nagu see on omane meie pärandkooslustele - näiteks puisniitudele ja lookadastikele - on kuldkinga kasvuks soodne. Loodussõbralik valikraie ja võsapuhastus ning mõõdukas karjatamine jätavad talle just parasjagu valgust ning ei piira ta risoomi toiduga varustavaid võsusid igal aastal. Lageraie ja ülekarjatamine aga hävitavad kuldkinga. (Kodumaa käpalised, 2002).

Tõrasoo looduskaitsealal on registreeritud 18 kauni kuldkinga leiukohta, millest kaks on märgitud suuremal alal. 15 leiukohta jääb suuremasse kaitseala massiivi, Mailukse sihtkaitsevööndisse, üks leiukoht jääb Kose nõmme sihtkaitsevööndisse ning kaks leiukohta jääb Tõrasoo piiranguvööndisse. Seega, liigi ja tema kasvukohtade kaitse on Tõrasoo looduskaitsealal valdavalt tagatud. Liik kasvab kaitseala metsades, valdavalt on seda leitud vanadest laialehistest metsadest (9020*), mis võivad olla ka kinnikasvanud puisniidud. 2008. aastal kontrolliti teadaolevad leiukohad ning enamus leiukohtades on liik üsna laialt levinud – kuni paarkümmend taime. Kahel suuremal alal on leitud vastavalt 253 ja 100 taime. Seni kuni elupaikades leidub liigile piisavalt valgusküllaseid kasvukohti, siis ei tohiks temaga midagi juhtuda. Probleemid tekivad siis, kui elupaigad liigtihedaks kasvavad ning seega liigile ebasobilikuks muutuvad.

Kaitse-eesmärk: Liigi ja tema kasvukohtade säilimine liigile soodsas seisundis.

Oodatavad tulemused kaitsekorraldusperioodi lõpuks: Liik ja tema kasvukohad on alal säilinud liigile soodsas seisundis.

Mõjutegurid ja meetmed:

Positiivsed:

- Suurem osa leiukohtadest on määratud hooldatavasse sihtkaitsevööndisse, kus elupaikade säilimine on tagatud. Inimõju on tagasihoidlik.
- Kaitse-eeskirjaga on lubatud metsakoosluste kujundamine vastavalt kaitse-eesmärgile ning kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks vajalikud tegevused.

Negatiivsed:

- Liigile sobilikud elupaigad võivad hävineda liigtihedaks kasvamise tõttu.
 - Vajadusel tuleb elupaikades teostada liigi elutingimuste säilitamiseks vajalikke tegevusi (valikraie ja võsapuhastus).
- Metssigade kõrge arvukus. Metssead toituvad taimede risoomidest, mistõttu võib kauni kuldkinga asurkond saada oluliselt kahjustatud, kui ümbruskonnas on metssigade arvukus liialt kõrge.
 - Metssigade kõrge arvukuse korral on vajalik reguleerida nende arvukust.

Kaitse-eesmärk 30 aasta perspektiivis:

- Liik ja tema kasvukohad on säilinud vähemalt heas seisundis.

Eesti soojumikas (*Saussurea alpina subsp. esthonica*)

See III kaitsekategooria liik Eesti soojumikas kasvab ainult Eestis ja Põhja-Lätis, kus on teada kaks leiukohta Pope ja Tukumsi juures. Eestis leidub teda ainult mandriosas, rohkem Lääne-, Lääne-Pärnu-, Rapla-, Harju- ja Lääne-Virumaal. Talle sobivad lubjarikkad soostunud niidud, madalsood ning soised hõredad metsad ja võsad, kus rohustus kasvab pruuni sepsikat, sinihelmikat, lubikat, raudtarna jt. lubjalembeseid niiskust armastavaid taimi. Eesti soojumikas paljuneb eeskätt

vegetatiivselt, risoomi abil. Eestis teatakse soojumika leiukohti üle 70. Hoolimata küllaltki paljudest leiukohtadest nõuab see taim pidevat tähelepanu. Teda ohustab põhiliselt kasvukohtade metsastumine ja kuivendamine (Kukk, 2002).

Tõrasoo looduskaitsealal moodustab see liik üsna suure koloonia – elupaigaks on märgitud suurem osa Mailukse sihtkaitsevööndi liigirikkad madalsood (7230) ning sinihelmikakooslused (6410). Kokku on soojumikale sobilikke kasvukohti ligikaudu 667 ha, millest ca 550 ha looduskaitsealine seisund on väga hea (A). Suurem osa sellest jääb sihtkaitsevööndisse.

Kaitse-eesmärk: Liigi ja tema kasvukohtade säilimine liigile soodsas seisundis.

Oodatavad tulemused kaitsekorraldusperioodi lõpuks: Liik ja tema kasvukohad on alal säilinud liigile soodsas seisundis.

Mõjutegurid ja meetmed:

Positiivsed:

- Suurem osa leiukohtadest on määratud hooldatavasse sihtkaitsevööndisse, kus elupaikade säilimine on tagatud. Inimmõju on tagasihoidlik.
- Kaitse-eeskirjaga on lubatud metsakoosluste kujundamine vastavalt kaitse-eesmärgile ning kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks vajalikud tegevused.

Negatiivsed:

- Liigile sobilikud elupaigad võivad hävineda liigtihedaks kasvamise tõttu.
 - Vajadusel tuleb elupaikades teostada liigi elutingimuste säilitamiseks vajalikke tegevusi (valikraie ja võsapuhastus).
- Kuivendamine.
 - Uute maaparandussüsteemide rajamine ja hooldamine on reguleeritud kaitse-eeskirjaga. Võimalusel tuleb jätta sihtkaitsevööndis olevad maaparandussüsteemid hooldamata. Kuivendus soodustab alade kinnikasvamist ning ohustab otseselt liigi elupaiku.

Kaitse-eesmärk 30 aasta perspektiivis:

- Liik ja tema kasvukohad on säilinud väga heas seisundis.

Püst-linalehik (*Thesium ebracteatum*)

See II kaitsekategooria metsastepist pärit taim on leidnud Eestis sobivaid kasvumaid kuivadel lubjarikastel loaladel, kus jagub ka piisavalt valgust. Ta pole siin küll kadumisohus, ent vajab siiski tähelepanu: teda ohustab ühelt poolt kasvukohtade hävitamine maaparandustöödel, teiselt poolt pealetungiv võsa. Tavaliselt kasvab mitu linalehiku taime lähestikku, sageli on nad isegi hulganisti koos. Eestis kasvab ta Harjumaal ja Raplamaal, vähesel määral ka Läänemaal, puudub täielikult saartel (vt. levikukaarti). Taime meeliskasvukohad on lubjarikkad madala rohustuga looniidud, loometsa valgusrikkad häilud ja servad, raiesmikud, aru- ja puisniidud. Aru- ja puisniidul püsib linalehik ainult niitmise varal, muidu hävib võsastumise (valgustingimuste halvenemise) tõttu. Sama oht on kinni kasvavatel loopealsetel (Kuusk, 2002).

Tõrasoo looduskaitsealal leidub seda liiki mitmel pool – peamiselt Tõrasoo piiranguvööndis kinnikasvanud loaladel. See on liigi seisukohast halb, kuna ta hävib võsastumise tõttu. Püst-linalehikut leidub ka kahes hõredamas elupaigas Mailukse sihtkaitsevööndis. Tundub, et liigil ei lähe kaitsealal hästi, kuna leiukohad on võsastumas, mis on tingitud karjatamise/hooldamise puudumisest ning kindlasti kiirendab võsastumist ka varasemalt rajatud maaparandussüsteemid. Kui

liigi kasvukohti kiiremas korras hooldama ei hakata, siis on see liik üsna peatselt Tõrasoo looduskaitsealalt kadunud. Olemasolevate kasvukohtade pindala on ligikaudu 10 ha, mida on võimalik suurendada, taastades Tõrasoo piiranguvööndis loolad.

Kaitse-eesmärk: Liigi ja tema kasvukohtade säilimine liigile soodsas seisundis.

Oodatavad tulemused kaitsekorraldusperioodi lõpuks: Liik ja tema kasvukohad on alal säilinud liigile soodsas seisundis (ca 10 ha).

Mõjutegurid ja meetmed:

Positiivsed:

- Kaitse-eeskirjaga on lubatud kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks vajalikud tegevused.

Negatiivsed:

- Liigile sobilikud elupaigad võivad hävineda võsastumise tõttu.
 - Vajadusel tuleb elupaikades teostada liigi elutingimuste säilitamiseks võsaraiet.

Kaitse-eesmärk 30 aasta perspektiivis:

- Liik ja tema kasvukohad on säilinud vähemalt heas seisundis.

2.3. Üksikobjektid

Kaitsealale jääb looduse üksikobjekt Mailukse Tamm, mis on kaitse alla võetud 1959. aastal Rapla Rajooni TSN TK otsusega. Puu asub eramaal Tõrasoo piiranguvööndis. Puu on rahuldavas seisus, tüvi õõnes (juba kaitse alla võtmisest saadik), lõhega, välgu jäljed. Läbimõõt on ca 19 m, ümbermõõt 600 cm (1,3) ning kõrgus 15 m. (Relve, 2000). Puu ümbruses, 50 m raadiuses kehtib kaitsetsoon.

Kaitse-eesmärk: Kaitsealuse üksikobjekti säilimine võimalikult heas seisundis

Oodatavad tulemused kaitsekorraldusperioodi lõpuks: Objekti seisund on paranenud (rahuldav).

Mõjutegurid ja meetmed:

Positiivsed:

- Puuduvad.

Negatiivsed:

- Jätkub puuvõra kuivamine.
 - Tuleb teostada võras ja võra ümbruses olevate teiste puuliikide raie ja eemaldada kuivanud harud (oksad) võrast.
 -

Kaitse-eesmärk 30 aasta perspektiivis:

- Üksikobjekt on säilinud vähemalt rahuldavas seisundis.

2.4. Pärandkultuur

Kuigi pärandkultuuri kaitse ei ole Tõrasoo looduskaitseala kaitse-eesmärgiks, käsitletakse lühidalt alal registreeritud objekte. Kaitse-eesmärke, ohutegureid ega vajalikke meetmeid ei määrata.

Pärandkultuuri objektid registreeriti Rapla maakonnas 2006 aastal (Kusmin, 2007). Neist Tõrasoo LKA-le jääb 19 objekti. Valdavalt on tegemist objektidega, mis seotud endiste talukohtadega (keldrid, kaev, vesiveski tamm, sauna varemed, kiviaed jne). Mäluga seotud objektid on Väike nõmm ja Loidema soon kohanimedena, praktilist looduskasutust meenutavad Karitsa muinaspõld, turbavõtukohtad, ligi 5 km pikkune Pikasoo tee Valli ja Allika külade vahel. Objektid on kirjeldatud Maa-ameti pärandkultuuri kaardirakenduses, osad ka Lembit Tihkani raamatus (2008).



Foto 4. Mailukse taluase

Tabel 9. Eesmärgiks olevate väärtuste koonddtabel

Ptk	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
<i>Elupaigad</i>					
<i>Metsad</i>					
	<u>Vanad loodumetsad (9010*)</u>	14 ha elupaiga säilimine väga heas (A) seisundis ning 113,1 ha elupaiga seisundi saavutamine väga heaks (A)	Piiranguvööndis ohustab raie	Kaitsekorraldusperioodil vajalikke tegevusi ei planeerita	14 ha elupaika on säilitatud väga heas (A) seisundis ning 113,1 ha elupaiga seisund on paranenud (A või B)
	<u>Vanad laialehised metsad (9020*)</u>	7 ha elupaiga säilimine väga heas (A) seisundis ning 27,7 ha elupaiga seisundi saavutamine väga heaks (A)	Laialehiste puuliikide osakaalu vähenemine (vähene järelkasv)	Vajadusel tuleb soodustada laialehiste puuliikide järelkasvu	7 ha elupaika on säilitatud väga heas (A) seisundis ning 27,7 ha elupaiga seisund on paranenud (A või B)
	<u>Rohunditerikkaid kuusikuid (9050)</u>	0,9 ha elupaiga säilimine väga heas (A) seisundis ning 44,1 ha elupaiga seisundi saavutamine väga heaks (A)	Puuduvad	Kaitsekorraldusperioodil vajalikke tegevusi ei planeerita	0,9 ha elupaiga säilimine väga heas (A) seisundis ning 44,1 ha elupaiga seisund on paranenud väga heaks (A) või heaks (B)
	<u>Soostuvad ja soolehtmetsad (9080*)</u>	5,6 ha elupaiga säilimine väga heas (A) seisundis ning 124,2 ha elupaiga seisundi saavutamine väga heaks (A)	Piiranguvööndis ohustab raie	Kaitsekorraldusperioodil vajalikke tegevusi ei planeerita	5,6 ha elupaiga säilimine väga heas (A) seisundis ning 124,2 ha elupaiga seisund on paranenud väga heaks (A) või heaks (B)
	<u>Siirdesoo- ja rabametsad (91D0*)</u>	4 ha elupaiga säilimine väga heas (A) seisundis ning 123,7 ha elupaiga seisundi saavutamine väga heaks (A)	Piiranguvööndis ohustab raie	Kaitsekorraldusperioodil vajalikke tegevusi ei planeerita	4 ha elupaiga säilimine väga heas (A) seisundis ning 123,7 ha elupaiga seisund on paranenud väga heaks (A) või heaks (B)
<i>Sood</i>					
	<u>Looduslikus seisundis rabad (7110*)</u>	Elupaiga säilimine looduslike protsessidena vähemalt samal pindalal (46,5 ha) ning selle seisundi saavutamine väga heaks (A)	Puuduvad	Kaitsekorraldusperioodil vajalikke tegevusi ei planeerita	Elupaik on säilinud looduslike protsessidena samal pindalal (46,5 ha) ning selle seisund on säilinud (B) või paranenud (A)
	<u>Rikutud, kuid taastumisvõimelised rabad (7120)</u>	Elupaiga seisundi paranemine (vähemalt B)	Tegemist on rikutud elupaigaga	Kaitsekorraldusperioodil vajalikke tegevusi ei planeerita	Elupaiga areng loodusliku protsessina (seisund ei halvene)

	<u>Siirde- ja õõtsiksood (7140)</u>	Elupaiga säilimine looduslike protsessidena samal pindalal (6,7 ha) ning samas seisundis (B)	Puuduvad	Kaitsekorraldusperioodil vajalikke tegevusi ei planeerita	Elupaik on säilinud looduslike protsessidena samal pindalal (6,7 ha) ning selle seisund on säilinud (B)
	<u>Liigirikad madalsood (7230)</u>	Elupaiga säilimine looduslike protsessidena vähemalt 576,2 ha-l väga heas seisundis (A) ning 397,3 ha elupaiga seisundi hea (B) seisundi saavutamine	Puuduvad	Kaitsekorraldusperioodil vajalikke tegevusi ei planeerita	Elupaik on säilinud looduslike protsessidena vähemalt 576,2 ha-l väga heas seisundis (A) ning 397,3 ha elupaiga seisund on sama (B,C) või paranenud (A,B)
<i>Niidud</i>					
	<u>Sinihelmikakooslused (6410)</u>	Elupaiga säilimine samal pindalal (25 ha)	Kinnikasvamine	Võsaraie ülepinnaalset	Elupaiga säilimine 25 ha, paranenud seisundis (vähemalt B).
	<u>Lood (alvarid) (6280*)</u>	Elupaiga säilitamine vähemalt 9 ha suurusel alal ning selle seisundi säilimine (B)	Elupaiga kinnikasvamine (põhiliselt kadakas ja mänd) Valed hooldusvõtted	Karjatamine, võsaraie Teavitatus niidu hooldamise põhimõtetest ja hooldustoetustest Tuleb järgida koosluse hooldamise ja taastamise juhendit	Elupaik on säilinud vähemalt 7,5 ha suurusel alal ning selle seisund on paranenud (vähemalt B). Elupaika on laiendatud vähemalt 1,5 ha võrra – kokku tagatud hooldus vähemalt 9-l hektaril.
	<u>Puisniidud (6530*)</u>	Puisniidu säilitamine samal pindalal (1,9 ha)	Elupaiga võsastumine/metsastumine. Valed hooldusvõtted	Karjatamine, niitmine. Teavitatus niidu hooldamise põhimõtetest ja hooldustoetustest Tuleb järgida koosluse hooldamise ja taastamise juhendit	Puisniidu 1,9 ha säilitamiseks on leitud hooldaja
<i>Elustik</i>					
<i>Linnud</i>					
	<u>Must toonekurg (Ciconia nigra)</u>	Elupaiga säilimine Alal pesitseb üks must-toonekure paar	Häirimine	Teavitamine Tuleb teostada järelevalvet	Elupaik on säilinud
	<u>Väike-konnakotkas (Aquila pomarina)</u>	Elupaiga säilimine Alal pesitseb üks väike-konnakotka paar	Häirimine Ebaseaduslik metsaraie	Teavitamine Tuleb teostada järelevalvet	Elupaik on säilinud
	<u>Metsis (Tetrao urogallus)</u>	Liigi ning tema elu- ja mängupaikade kaitse	Looduslikud vaenlased: väikekiskjad (rebane, kährik, nugis), röövlinnud ning metssead	Vajalik on väikekiskjate arvukuse reguleerimine. Metssigade kõrge arvukuse korral on vajalik nende arvukuse reguleerimine (viimase inventuuri käigus täheldati metssigade tegevuse jälgi)	Tõrasoo (56 ha) ja Kosesoo 1 (153 ha) mängupaigad on säilinud samal pindalal soodsas seisus (kokku 209ha). Kosesoo 2 mängupaigas on tagatud häireteta mäng (st muudetud on kaitsekorda). Kõikides mängudes mängib 1-3 kukke.

			Häirimine pesitsusajal	Teavitamine Tuleb teostada järelevalvet	
			Elu- ja mängupaikade liigtihedaks kasvamine ja võsastumine	Vajalik on hinnata metsise elupaikade kujundamise/hooldamise vajalikkust ning määrata tööde mahud. Vastavalt tulemusele on vajalik teostada raiet. Kaitsekorraldusperioodil hooldustegevusi ei kavandata	
			Kosesoo 2 mängupaik asub piiranguvööndis, kus metsamajandus on lubatud	Vajalik on mängupaik määrata sihtkaitsevööndisse ning keelata piiranguvööndis ulatuslikud lageraied	
			Kuivendamine. Kosesoo 2 mängupaigas täheldati 2010. aasta inventuuri käigus kuivendamise mõju, mis omakorda soodustab metsa kasvu	Kraavide sulgemiseks käesoleva kaitsekorraldusperioodi jooksul tegevusi ei kavandata.	
Taimed					
	<u>Kaunis kuldking</u> <u>(<i>Cypripedium calceolus</i>)</u>	Liigi ja tema kasvukohtade säilimine liigile soodsas seisundis	Liigile sobilikud elupaigad võivad hävineda liigtihedaks kasvamise tõttu	Elupaikades teostada liigi elutingimuste säilitamiseks vajalikke tegevusi (valikraie ja võsapuhastus)	Liik ja tema kasvukohad on alal säilinud liigile soodsas seisundis
			Metssigade kõrge arvukus	Metssigade kõrge arvukuse korral on vajalik reguleerida nende arvukust	
	<u>Eesti soojumikas</u> <u>(<i>Saussurea alpina ssp. Esthonica</i>)</u>	Liigi ja tema kasvukohtade säilimine liigile soodsas seisundis	Liigile sobilikud elupaigad võivad hävineda liigtihedaks kasvamise tõttu	Elupaikades teostada liigi elutingimuste säilitamiseks vajalikke tegevusi (valikraie ja võsapuhastus)	Liik ja tema kasvukohad on alal säilinud liigile soodsas seisundis
			Kuivendamine	Uute maaparandussüsteemide rajamine ja hooldamine on reguleeritud kaitse-eeskirjaga. Sihtkaitsevööndis olevad maaparandussüsteemid tuleb jätta hooldamata. Kuivendus soodustab alade kinnikasvamist ning ohustab otseselt liigi elupaiku	

	<u>Püst-linalehk</u> <i>(Thesium ebracteatum)</i>	Liigi ja tema kasvukohtade säilimine liigile soodsas seisundis	Liigile sobilikud elupaigad võivad hävineda liigtihedaks kasvamise tõttu	Elupaikades teostada liigi elutingimuste säilitamiseks vajalikke tegevusi (valikraie ja võsapuhastus)	Liik ja tema kasvukohad on alal säilinud liigile soodsas seisundis (ca 10 ha)
<i>Üksikobjektid</i>					
	<u>Mailukse tamm</u>	Üksikobjekti säilimine	Elusvõra vähenemine teiste puude survele	Ümbritsevate ja võrasse kasvanud puude ning kuivanud harude eemaldamine	Üksikobjekti seisund ja vaadeldavus on paranenud

3. Tegevus kaitseala väärtuste säilitamisel

Kümne aasta perspektiivis ei ole Tõrasoo LKA-l ette näha suuremahulisi või siis väga kohaspetsiifilisi tegevusi. Kaitseala iseloom ja siinsete väärtuste valdavalt hea kaitstus ei eelda täiendavat sekkumist. Kaitseala loodusväärtusi võib ohustada metsa võimalik väär- või ülekasutus. Teised ohutegurid praktiliselt puuduvad. Nii ongi Tõrasoo LKA tarvis edaspidi keskenduda eelkõige kaitsereežiimi järgimisele, toimiva seire jätkamisele, lokaalsele alusmetsa eemaldamisele, tähistuse hooldamisele, radade hooldusele ning administreerivsele tegevusele (load, kooskõlastused). Ehituslikke projekte ei ole ette näha.

3.1. Inventuurid, seired, uuringud

Nõ. Tõrasoo-spetsiifiliste inventuuride vajadust ei ole ette näha, küll võib aga osutada vajalikuks kas mõne koosluse või liigi esinemisala täpsustamine laiemalt (Raplamaa või ka regiooni kontekstis). Kui jätkuvad siinsed riiklikud seired (ptk. 1.4.) ei ole Tõrasoos täiendavate seirete vajadust ette näha. Laiem probleem on see, et eramaadel toimuvad riiklikud liigi-seired on üldreeglina maaomanikuga lepinguliselt sätestamata. Seda probleemi tuleks lahendada aga laiemalt, kui ühel kaitsealal (Tõrasoos pole see ka eriti aktuaalne, maaomanikke seire toimumine ei häiri).

3.2. Hooldus-, taastamis- ja ohjamistegevused

3.2.1. Liigikaitselised tegevused

Taimede kaitse valdavalt metsa- ja soomaastikus sõltub otseselt metsamajandusest, mis kaitsealal MSMK-ga piisavalt detailselt “eelkorraldatud”. Musta toonekure tehispesa asukoht, teadvustatuna, ei ole ohustatud metsamajanduse poolelt. Kui pesa asustatakse, kerkib aga üles kaitseala uus tsoneerimine (ehk uus eeskiri), seda juba siis koos ajalise liikumispiiranguga. Alusmetsa eemaldamist tuleb eelistada just metsise elupaigas (valdavalt eramaal).

Lisaks on vajalik taastada hooldustegevus lootaladel (6280*), mis on püst-linalehiku kasvukoht. Hooldus tuleb tagada minimaalselt 9-l hektaril, kuid seda on võimalik suurendada kinnikasvanud lootalade taastamisel.

Vajalik on hooldustegevus võsast puhastamise näol kaitsealuste taimeliikide - eesti soojumikas ja kaunis kuldking kasvukohtade säilitamiseks ja looduskaitsealuse üksikobjekti - Mailukse tamme hooldus võsa ja võrasse kasvanud puude eemaldamise teel.

3.2.2. Metsateede hooldus

Raiete osas kirjeldatud MSMK-s. Kirjeldamata on teede (või siis juurdepääsude) korrastamise vajadus. Igasuguse majandamise alus on juurdepääs, mis Tõrasoo puhul halb ja halveneb edaspidi veelgi. Raskele tehnikale on enam-vähem juurdepääs vaid Vaharult Mailukseni ja Kaaritsalt Tõrasooni, mujal on juurdepääsud kinni kasvanud-varisenud. **Pikasoo talitee (2,4 km) korrastamine ja lihtsal viisil (värvilaikudega) looduses tähistamine**, sellel vähemalt talvise liiklemise võimaldamine teenib nii metsanduse (sh. ka tuleohutuse tagamise), kui puhkemajanduse huve. Pikasoo talitee puhastamine ja tähistamine võiks olla eraldi projekt (KIK). **Metsateede puhastamise vajadus** (tasemeni, et vajadusel oleks tehnikal ligipääs) kerkib lähiajal ka suurelt maanteelt Väikese nõmmeni viivate metsateede puhul: Tõrasoo talu tee (600 m) ja Karjasmaa talu tee (1,5 km), mis käesoleval ajal on jõudsalt kinni varisemas (Foto 5 ↓). Puidu kogus, mis nendele kahele viimatinimetatud teele on varisenud jääb ühe pere aastase küttevajaduse piiresse (u. 10 rm). Pikasoo tee koristusmaht on hindamata.



Foto 5. Karjasmaa talu tee – sarnases seisus on ka Tõrasoo talu tee

3.2.3. Poollooduslike koosluste taastamis- ja hooldustööd

Tõrasoo loodusala kui ka kaitseala eesmärgiks on loode (6280*) ja puisniitude (6530*) kaitse, mistõttu tuleb Tõrasoo looduskaitsealal need kooslused säilitada. Kuna alal ei ole aastaid hooldatud ning seal puudub huvi ka seda tulevikus teha, siis on nende poollooduslike koosluste hooldamine küsimärgi all. Puisniitu võib kujundada ka laialehiseks metsaks, kuid loodega on asi keerulisem – need on elupaigaks mitmetele kaitsealustele liikidele, sh püst-linalehikule, mille elupaiku tuleb alal kaitsta. Seetõttu tuleb seal kindlasti taastada hooldustegevus. Hooldatava ala suurus peab olema minimaalselt 9 ha, kuid seda on võimalik kinnikasvanud loolade taastamisel suurendada. Loolade hooldamiseks on võimalik saada toetust, mis on 147 eur/ha kohta aastas. 9 ha suuruse ala hooldamiseks on võimalik kokku saada toetus 1323 eurot. Loolad asuvad riigimaal, mistõttu vastutab hooldamise eest RMK. Pinnase madala boniteedi tõttu ei ole puittaimestiku kasv kuigi kiire, mistõttu piisab, kui ala hooldada üle kolme aasta.

Puisniit asub jätkuvalt riigiomandisse vormistamata kinnistul.

3.2.4 Sinihelmika koosluse hooldamine

Tõrasoo looduskaitsealal esinev sinihelmika elupaigatüüp (6410) on tulenevalt väheviljaka ja niiske kasvukoha tõttu üsna hästi säilinud. Vajalik ülepinnaalset (25 ha) tekkiva võsa ja noorte puude likvideerimine. Tulenevalt kasvukohast piisab kaitsekorraldus perioodil ilmselt ühest ülepinnaalset võsa likvideerimisest, maksumus ca 147 eur/ha.

Kooslus asub riigimaal ja selle hooldus jääb seetõttu RMK korraldada.



Joonis 11. Lood (6280*) Tõrasoo LKA-1 (rohelisega reg elupaik, kollasega potentsiaalselt taastatav elupaik)

3.2.5. Infotahvlite hooldus

Looduskaitse Keskuse (Keskkonnaameti eelkäija) poolt 2008. aastal alustatud stendide projekt on tänaseks lõpetatud. Kolme stendiga (lisaks pink Lipa-Valgu tee teabestendi juures) peaks kaitseala puhkemajanduslik infrastruktuur ka piirduma, rohkemaks puudub vajadus. Jäeb **hoolduse vajadus, mille eest vastutab RMK.**



Foto 6. Salavalge stend, 2008

3.2.6. Tähistuse hooldus

Kaitseala on LKK poolt värskest tähistatud. Jäeb vaid **tähistuse uuendus, mille eest vastutab**

RMK.

3.3. Kavad, plaanid, eeskirjad

3.3.1. Kaitsekorralduskava tulemuslikkuse hindamine ja kava uuendamine

Kaitsekorralduskava tulemuslikkust tuleb hinnata kaks korda kaitsekorraldusperioodi jooksul – 2016. aastal vahehindamine ning 2021. aastal kaitsekorraldusliku tulemuse lõpphindamine. Vahehindamine on vajalik, et vaadata, kas kaitsekorraldus on tõhus ning vajadusel tuleb/saab muuta kaitsekorralduslikke meetmeid ning korrigeerida tegevusi. Lõpphindamine on vajalik, et hinnata kaitsekorralduslikkuse tulemust ning selleks, et valmistuda ette uue kaitsekorralduskava koostamiseks.

3.3.2. Kaitse-eeskirja muutmine

Kaitse-eeskirjaga ei ole sätestatud liikumiskiirangut must-toonekure ja väike-konnakotka pesitsuse ja poegade üleskasvatamise ajal. Vastavalt Looduskaitseadusele on keelatud viibida must-toonekure ja väike-konnakotka pesast 250 meetri raadiuses 15. märtsist 31. augustini.

Kuigi mõlemad pesad on olnud pikka aega asustamata, on need alad mõlemale liigile sobilikud, mistõttu võib loota, et need pesad arvukuse tõusmise korral ka asustatakse. Kaitse-eeskirja muutmisel tuleb liikumiskiirangutega alad ka looduses tähistada. Eeskirja muutmisega tuleb alustada hiljemalt 2014 aastal (pesade asustamise korral, koheselt).

Lisaks tuleb sihtkaitsevööndisse määrata metsise Kosesoo 2 mängupaik ning sätestada seal liikumiskiirang.

3.4. Muu

3.4.1. Metssigade, väikekiskjate arvukuse reguleerimine

Kuna Tõrasoo looduskaitseala on elupaigaks metsisele ja kasvukohaks mitmetele kaitsealustele taimeliikidele, siis on antud piirkonnas vajalik hoida metssigade arvukus mõõdukal tasemel. Metssigade arvukust hinnatakse kaitsealal praegu u 50 isendile. Soovitav arvukus, arvestades kaitsealuseid liike oleks 25-30 isendit. Metsise kaitse eesmärgil on samuti vajalik reguleerida väikekiskjate (rebane, kährik, nugis) arvukust. Tegemist on jooksva tegevusega, mida viib ellu kohalik jahiselts. Kaitsekorralduskavaga selleks tegevuseks rahalisi vahendeid ette ei nähta.

Tabel 10. Tegevuskavas on esitatud kava väljatöötamisel eelnevate analüüsidenä esitatud tööd, mis on täitmiseks käesoleva kaitsekorralduskavaga ettenähtud perioodi jooksul.

Tabelis on tegevused jaotatud vastavalt tegevuse olulisusele järgmistesse prioriteetsusklassidesse:

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

Jrk.	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Prioriteet	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Tegevuse maksumus kokku
					Summad sadades eurodes										
Hooldus-, taastamis- ja ohjamistegevused															
1	LK tähistate hooldus	Hooldustegevus	RMK	II	1	x	x	x	x	x	x	x	1	x	2
2	Infostendide hooldus	Hooldustegevus	RMK	II											
3	Metsateede puhastamine	Hooldustegevus	RMK, maaomanikud, jahiselts	III			15			15			15		45
4	Pikasoo tee (2,4 km) puhastamine ja tähistamine	Hooldustegevus	RMK, maaomanikud, jahiselts	III		10			10			10			30
5	Lood (alvarite) hooldamine (9 ha)	Hooldustegevus	KA	I	16,7			16,7			16,7			16,7	66,8
6	Puisniidu hooldamine (1,9 ha)	Hooldustegevus	KA	I	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	45
7	Alusmetsa raie metsise elupaigas (100 eur/ha)	Hooldustegevus	KA/ RMK	II	x					x					
8	Väikekiskjate ja metssigade arvukuse reguleerimine	Ohjamistegevus	Jahiselts	II	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Jooksev tegevus
9	Sinihelmikakoosluste (6410) hooldamine 25 ha-I (186 eur/ha)	Hooldustegevus	KA	II			46,5								46,5
10	Kaitsealuste taimeliikide (soojumikas, kuldking) hooldus võsaraie teel	Hooldustegevus	KA	II		4							4		8

11	LK üksikobjekti hooldus	Hooldustegevus	KA	II	3									3
				Kavad, plaanid, eeskirjad										
12	Kaitsekorralduskava tulemuslikkuse hindamine	Kavad	KA	I					x				x	Jooksev tegevus ⁵
13	Kaitsekorralduskava uuendamine	Kavad	KA	I								x		Jooksev tegevus ⁵
14	Kaitse-eeskirja muutmine, ekspertiis	Eeskirjad	KA	II			5							5

⁵ Jooksva vajadusena peetakse silmas kulusid, mis ennekõike vajavad vastutava institutsiooni töötajate aega. Reaalne materjalikulu on tühine. Nt tähistus, objektide jooksev ülevaatus jms.

4. Tulemuslikkuse hindamine

Praktiliselt mõõdetavad, KA-st ja RMK-st sõltuvad, näitajad, mis osundavad kaitsekorralduse tulemuslikkusele on järgmised:

Elustik

Linnud

Kaitsekorraldus on tulemuslik, kui säilinud on must-toonekurele ja väike-konnakotkale sobilikud elupaigad, st. elupaigad, kuhu on rajatud pesa. Mõlemad pesad asuvad sihtkaitsevööndis – neist must-toonekure puhul on tegemist tehispesaga ning pesitsust ei ole viimastel aastatel tuvastatud. Liigi arvukus on Eestis langustrendis, mistõttu ei sõltu tema pesitsus Tõrasoo looduskaitsealal ainult Tõrasoo looduskaitseala kaitsekorraldusest. Liigi arvukuse korral võib juhtuda, et pesa siiski asustatakse.

Väike-konnakotka pesapuu on maha raiutud, kuid kuna elupaik on endiselt alles ning ümbruskonnas leidub liigile piisavalt toitumisalasid, siis võib loota, et ta pesitseb alal ka tulevikus. Elupaik asub sihtkaitsevööndis, mistõttu on kaitsekorraldusega tehtud kõik võimalik, et väike-konnakotkas saaks alal rahulikult pesitseda.

Metsise puhul on kaitsekorraldus tulemuslik, kui Tõrasoo (56 ha) ja Kosesoo 1 (153 ha) mängupaigad on säilinud samal pindalal soodsas seisus (kokku 209 ha). Kosesoo 2 mängupaigas on tagatud häireteta mäng (st mäng on määratud sihtkaitsevööndisse). Metsise üldine seisund Eestis on langustrendis, mistõttu ei piisa ainult elu- ja mängupaikade kaitse alla võtmisest, vaid liigi seisundi parandamisele tuleb aktiivselt kaasa aidata – st. tuleb reguleerida väikekiskjate ja metssigade arvukust ning tagada metsisele soodsad (valgusküllased, erivanuselised metsad ning pesitsusaegne rahu). Eesmärk kaitsekorraldusperioodil on, et kõikides mängudes mängib 1-3 kukke.

Taimed

Kaitsekorraldus on tulemuslik, kui kaunis kuldking ja tema kasvukohad on alal säilinud liigile soodsas seisundis. Liigi ja tema kasvukohtade kaitse on Tõrasoo looduskaitsealal tagatud, kuid elupaiga soodsat seisundit võib ohustada elupaikade kinnikasvamine. Valdavalt on kaunis kuldking levinud vanades laialehistes (9020*) metsades, kus vajadusel tuleb soodustada laialehiste puuliikide kasvu ning eemaldada võsa kauni kuldkinga valgustingimuste säilitamiseks.

Kaitsekorraldus on tulemuslik, kui eesti soojumikas ja tema kasvukohad on alal säilinud liigile soodsas seisundis. Liik esineb liigirikastes madalsoodes (7230) ning sinihelmikakooslustes (6410), mille kaitse on kaitsekorraga tagatud. Kokku on soojumikale sobilikke kasvukohti ligikaudu 667 ha.

Kaitsekorraldus on tulemuslik, kui püst-linalehik ja tema kasvukohad on alal säilinud liigile soodsas seisundis (ca 10 ha). Liik esineb valdavalt looladel, mistõttu sõltub tema kasvukohtade säilimine loolade hooldamisest (hävib võsastumise tõttu). Kuigi Tõrasoo looladel on varasem inimõju olnud marginaalne (on piirdunud ehk ainult heinateoga), tuleb nii elupaiga kui ka liigi säilimise eesmärgil loolaseid tulevikus hooldada.

Elupaigad

Metsaelupaigad

Kaitsekorraldus on tulemuslik, kui vanad loodusmetsad (9010*) on säilinud väga heas (A) seisundis 14 ha-l ning 113,1 ha elupaiga seisund on paranenud (A või B).

Kaitsekorraldus on tulemuslik, kui vanad laialehised metsad (9020*) on säilinud väga heas (A) seisundis 7 ha-l ning 27,7 ha elupaiga seisund on paranenud (A või B).

Kaitsekorraldus on tulemuslik, kui rohunditerikkad kuusikud (9050) on säilinud väga heas (A) seisundis 0,9 ha-l ning 44,1 ha-l seisundi paranemine heaks (A) või väga heaks (B).

Kaitsekorraldus on tulemuslik, kui soostuvad- ja soolehtmetsad (9080*) on säilinud väga heas (A) seisundis 5,6 ha-l ning 124,2 ha-l seisundi paranemine heaks (A) või väga heaks (B).

Kaitsekorraldus on tulemuslik, kui siirdesoo- ja rabametsad (91D0*) on säilinud väga heas (A) seisundis 4 ha-l ning 123,7 ha-l seisundi paranemine heaks (A) või väga heaks (B).

Sooelupaigad

Kaitsekorraldus on tulemuslik, kui looduslikus seisundis rabad (7110*) on säilinud looduslike protsessidena samal pindalal (46,5 ha) ning selle seisund on säilinud (B) või paranenud (A).

Kaitsekorraldus on tulemuslik, kui rikutud, kuid taastumisvõimeliste rabade (7120) seisund ei ole halvenenud.

Kaitsekorraldus on tulemuslik, kui siirde- ja õõtsiksood (7140) on säilinud looduslike protsessidena samal pindalal (6,7 ha) ning selle seisund on säilinud (B).

Kaitsekorraldus on tulemuslik, kui liigirikkad madalsood (7230) on säilinud looduslike protsessidena vähemalt 576,2 ha-l väga heas (A) seisundis ning 397,3 ha elupaiga seisund on säilinud (B,C) või paranenud (A,B).

Niidualupaigad

Kaitsekorraldus on tulemuslik, kui sinihelmikakooslused (6410) on säilinud 25 ha, millest 10 ha seisund on paranenud hoolduse tulemusel. Kuna Eestis puudub sinihelmikakooslustel looduskaitseline väärtus, siis ei ole elupaiga seisund kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamise aspektist oluline.

Kaitsekorraldus on tulemuslik, kui lood (alvarid) (6280*) on säilinud vähemalt 7,5 ha suurusel alal ning selle seisund on paranenud (vähemalt B). Elupaika on laiendatud vähemalt 1,5 ha võrra – kokku tagatud hooldus vähemalt 9-l hektaril.

Kaitsekorraldus on tulemuslik, kui puisniitude (6530*) säilimiseks on leitud hooldaja.

Üksikobjektid

Mailukse tamm

Kaitsekorraldus on tulemuslik, kui üksikobjekti seisund on paranenud.

Tabel 11. Kaitsetegevuste tulemuslikkuse hindamise indikaatorid ja kontrollväärtused.

Väärtus	Indikaator	Lävend	Soovitav eesmärk
Must-toonekurg	Elupaik	Elupaik säilinud	Elupaik säilinud
Väike-konnakotkas	Elupaik	Elupaik säilinud	Elupaik säilinud
Metsis	Elupaik, pindala, mängivate kukkede arv	Kosesoo 2 (0 kukke, mängupaik pv-s). säilinud Tõrasoo mängupaik (56 ha), Kosesoo 1 mängupaik (153 ha).	Mängupaigad säilinud Tõrasoo (56 ha), Kosesoo 1 (153 ha). Kosesoo 2 mängupaigas on tagatud häireteta mäng (st mäng on määratud sihtkaitsevõõndisse). Kõikides mängudes mängib 1-3 kukke.
Kaunis kuldking	Elupaik, asurkond	Elupaigad ning asurkond säilinud soodsas seisundis	Liik ja tema kasvukohad on alal säilinud liigile soodsas seisundis

Eesti soojumikas	Elupaik, asurkond	Elupaigad ning asurkond säilinud soodsas seisundis	Liik ja tema kasvukohad on alal säilinud liigile soodsas seisundis
Püst-linalehik	Elupaiga seisund, pindala	Seisund halvenemas	Liik ja tema kasvukohad on alal säilinud liigile soodsas seisundis (ca 10 ha)
Vanad loodusmetsad (9010*)	Pindala, seisund	14 ha (A) 64,2 ha (B) 13,2 ha (C) 37,7 ha (-)	14 ha seisundi säilimine (A) 113,1 ha seisundi paranemine (A ja B)
Vanad laialehised metsad (9020*)	Pindala, seisund	7 ha (A) 15,5 ha (B) 12,2 ha (-)	7 ha seisundi säilimine (A) 27,7 ha seisundi paranemine (A ja B)
Rohunditerikkad kuusikud (9050)	Pindala, seisund	0,9 ha (A) 25,2 ha (B) 5,9 ha (C) 13 ha (-)	0,9 ha seisundi säilimine (A) 44,1 ha seisundi paranemine (A ja B)
Soostuvad- ja soolehtmetsad (9080*)	Pindala, seisund	5,6 ha (A) 71,5 ha (B) 23,9 ha (C) 28,8 ha (-)	5,6 ha seisundi säilimine (A) 124,2 ha seisundi paranemine (A ja B)
Siirdesoo- ja rabametsad (91D0*)	Pindala, seisund	4 ha (A) 113,2 ha (B) 4,4 ha (C) 6,1 ha (-)	4 ha seisundi säilimine (A) 123,7 ha seisundi paranemine (A ja B)
Looduslikus seisundis rabad (7110*)	Pindala, seisund	46,5 ha (B)	46,5 ha säilimine looduslike protsessidena samas seisundis (B) või selle seisundi paranemine (A)
Rikutud, kuid taastumisvõimelised rabad (7120)	Seisund	11,2 ha (C)	Elupaiga seisund ei ole halvenenud
Siirde- ja õõtsiksood (7140)	Pindala, seisund	6,7 ha (B)	6,7 ha säilimine looduslike protsessidena samas seisundis (B)
Liigirikkad madalsood (7230)	Pindala, seisund	576,2 ha (A) 223,3 ha (B) 63,4 ha (C) 110,6 ha (-)	576,2 ha seisundi säilitamine (A) ning 397,3 ha seisundi säilimine (B,C) või paranemine (A,B)
Sinihelmikakooslused (6410)	Pindala, seisund	25,3 ha (C)	Elupaiga säilimine 25 ha
Lood (alvarid) (6280*)	Pindala, seisund, hooldus	7,5 ha (C), võsastumas	7,5 ha säilimine ja selle seisundi paranemine (B). Elupaiga laiendamine 1,5 ha võrra. Kokku 9 ha
Puisniidud (6530*)	Hooldus	1,9 ha (-), hooldus puudub	Leitud on hooldaja
Mailukse tamm	Seisund	Seisund mitterahuldav	Üksikobjekti seisund on vähemalt rahuldav ja vaadeldavus paranenud.

Kasutatud allikad

- Abner, O. 2000. Jalge all on rikas rohi . – Maamajandus, 10.08. (*Maalehe lisa*)
- Abner, O. 1996. Taimeretkedest Raikküla ümbruses. – Lehmlõuke nr. 13 (*Nädaline, 15.10.*)
- Agurauja, R. 2007. Haruldaste taimeliikide ja koosluste seire 2006 aastal. Tartu, EMÜ.
- Arold, I. 2005. Eesti maastikud. Tartu, 453 lk.
- Eelmaa, K. 1982. Järvakandi. Eesti Raamat, Tallinn, 48 lk.
- Eesti Geoloogia Keskus. 2005. Turbamaardlad. Tallinn.
- Eesti Ornitoloogiaühing. 2010. Metsise kaitse tegevuskava koostamine, 2010. aastal külastatud metsisemängude koondatud andmete analüüs.
- Ehrpais, J. (koost.). 2001. Loometsad. (Raplamaal 11.09.2001 peetud konverentsi materjalid). Rapla, 64 lk.
- Internet. 2007/10. Samblasõber.
- Keskkonnaministeeriumi Looduskaitseosakond. 2008.
- Konnakotkad (2008), 28 märtsil 2011, <http://www.kotkas.ee/Konnakotkas.htm>.
- Kukk, T. 2002. Poliitiliselt ebakindel eesti soojumikas, Eesti Loodus, nr 11.
- Kull, T., Tuulik, T. 2002. Kodumaa käpalised. Tallinn, 95 lk.
- Kusmin, J. (koost.) 2007. Raplamaa pärandkultuurist. Rapla, 176 lk.
- Kuusk, V. 2002. Püst-linalehik. Eesti Loodus, nr 5.
- Masing, U. 1996. Mälestusi taimedest. Ilmamaa, Tartu, 189 lk.
- Metsakorralduse Büroo OÜ. 2008. Tõrasoo looduskaitseala metsade säästav majandamise kava.
- Must toonekurg (2008), 28. märtsil 2011, <http://www.kotkas.ee/Mustkurg.htm>.
- Orru, M. 1995. Eesti turbasood. Eesti Geoloogiakeskus. Tallinn. 240 lk.
- Paal, J. 2004. „Loodusdirektiivi“ elupaigatüüpide käsiraamat. 240 lk + lisad.
- Paal, J., Ilomets, M., Fremstad, E., Moen, A., Børset, E., Kuusemets, V., Truus, L., Leibak, E., 1999. Eesti märgalade inventeerimine 1997. a. Projekti “Eesti märgalade kaitse ja majandamise strateegia” aruanne. Eesti Loodusfoto, Tartu, 166 + xxviii lk.
- Ploompuu, T. Suuline info.
- Relve, H. 2000. Eesti põlispuud. Tallinn, 144.
- Sellis, U. Kirjalik info. 2011 (30.03).
- Tomson, P. (toim.) 2001. Eesti metsakaitsealade võrgustiku rakendamise kava. Triip Grupp, Tartu. 21 lk + 26 lk.
- Tihkan, K. 2008. Tõrasoo looduskaitseala hoiab metsi, soid ja paanepealseid. – Eesti Loodus, 11: 22-25.

Tihkan, L. (koost.) 2008. Paiganimesid Velise mailt ja ratastuuri lähikonnast. Velise, 40 lk.

Varep, E. 1976. Maastikud. - Rapla rajoonis. Tallinn: 43-57.

Viilma, K., Öövel, J., Tamm, U., Tomson, P., Amos, T., Ostonen, I., Sørensen, P., Kuuba, R. 2001. Eesti metsakaitsealade võrgustik. Projekti „Eesti metsakaitsealade võrgustik“ lõpparuanne. Triip Grupp, Tartu, 83 lk + 243 lk.

Viht, E., Randla, T. 2001. Metsis. Kaitsekorralduskava.