PÄRANDKOOSLUSTE KAITSE ÜHING

Alam-Pedja looduskaitseala kaitsealuste taimeliikide inventuur

(Kaitsekorralduskavade rakendamine riigihanke 184083 osa nr 4. Lepingulise töö aruanne)

Töö rahastamine toimub SA Keskkonnainvesteeringute Keskus (KIK) looduskaitse allprogrammi projekti nr 8747 „Kaitsekorralduskavade rakendamine 2015“vahenditest

KESKKONNAINVESTEERINGUTE KESKUS

MATERJAL JA METOODIKA

Alam-Pedja looduskaitseala (edaspidi nimetatud ka kaitseala või Alam-Pedja) kaitsealuste liikide inventuuri eesmärkideks sätestati vastavalt lähteülesandele kaitse-eesmärgiks olevate soontaimeliikide – kauni kuldkinga, soohiilaka ja kollase kiviriku- populatsioonide otsimine ja kirjeldamine, Alam-Pedja looduskaitsealal kasvavatest kaitstavatest taimeliikidest parema ülevaate saamine ning olemasolevate leiuandmete ajakohastamine. Kogutud andmed esitatakse standard-andmevormil, samuti on töö tekstiosas iseloomustatud populatsioonidele toimivaid otseseid ja potentsiaalseid ohutegureid ja võimalikke leevendusmeetmeid, mis on abiks kaitsealal tegevuste ja kaitse planeerimisel.

Kameraalse eeltööna analüüsiti Alam-Pedja kaitstavate liikide keskkonnaregistri infot ning võimalikke sobivaid elupaiku erinevatel andmekihtidel (ELFi soode inventuur; LD elupaikade inventuur). Registri põhjal oli Alam-Pedjal II kategooria kaitsealuseid liike 5 (sookäpp, õrn tarn, niidu-kuremõõk, kuninga-kuuskjalg, kõdu-koralljuur), neist üks esindatud kahe ja ülejäänud ühe leiukohaga. Kolmanda kaitsekategooriaga liike oli 10 (roomav-öövilge, ungrukold, künnapuu, kahkjaspunane sõrmkäpp, kahelehine käokeel, lodukannike, hall käpp, balti sõrmkäpp, harilik käoraamat, vööthuul-sõrmkäpp), kokku 45 leiukohas. Sagedasim nende liikide seas oli kahkjaspunane sõrmkäpp ning kahelehine käokeel, ülejäänud vaid üksikute leidudega. Puudusid kaitse-eesmärgiks olevate liikide leiukohad.

Kahtlemata on Alam-Pedja kaitseala botaanilisteks välitöödeks raske piirkond – seda eelkõige koosluste ulatuse, raske läbitavuse ning vähese ligipääsetavuse tõttu. Tahes tahtmata tuli teha valikuid, milliseid piirkondi ja kooslusi eelkõige uurida. Kuna siirdesoodest ja madalsoodest oli kõige suurem tõenäosus leida kollast kivirikku ja soohiilakat, samuti paljusid muid haruldasemaid liike, siis pälvisid need inventuuril ka kõige suuremat tähelepanu. Püüti leida ka võimalikke allikalisi alasid, kus nimetatud sihtliike võiks suurima tõenäosusega kasvada (elupaikade andmekihtidel allikasoid küll märgitud ei olnud, kuid välitööde käigus sellesarnaseid alasid siiski leiti). Kuna kollast kivirikku on võimalik leida vaid õitseajal st augustis, siis määras see ka ära, miks suurem osa välitöid planeeriti sellele ajale. Õnneks on ka soohiilakas viljumise ajal märksa paremini nähtav kui õitseajal. Kauni kuldkinga võimalike kasvukohtade leidmiseks püüti otsida salumetsa elementidega alasid – nt reljeefi kõrgematel osadel asuvaid laialehiste puudega metsalaike soostunud metsade sees ja endiste talukohtade ümbruses. Kui soohiilaka ja kollase kiviriku võimalikest leiukohtadest Alam-Pedjal polnud keegi midagi kuulnud (küsitleti mitmeid Alam-Pedjal varem töötanud või piirkonnaga kokku puutunud inimesi), siis kauni kuldkinga kohta levis vähemalt kuulujutte, et olla kunagi nähtud soosaarel. Seetõttu püüti väisata ka soosaari, mis muude liikide otsimise käigus lähemale jäid. Käsikirjalise info põhjal otsiti harilikku kobarpead, mille oletatavaid vegetatiivseid lehti korjas16 aastat tagasi Utsali lähedalt lammimetsade uurija Eeva-Maria Jeletsky (määraja Toomas Kukk).

Rabasid uuriti vaid sel määral, kuivõrd neid läbiti muudesse kooslustesse jõudmiseks, kuna ka tõenäosus haruldasemate kaitsealuste liikide leidmiseks oli siin väga vähene. Samuti jäid uuringualast suurel määral välja märjad lamminiidud, mis on enamasti kõrgtarnastikud – kuna neid kirjeldati üsna põhjalikult 2005. aasta niiduinventuuri käigus, mis näitas, et

kaitsealuseid taimeliike neis kooslustes peale mõne üksiku kolmanda kaitsekategooria käpalise kuigivõrd pole. Üldiselt püüti varem registreeritud kaitsealuste liikide leiukohad uuesti üle vaadata (seda tehti kõigi II kaitsekategooria liikide puhul), kuid kolmanda kategooria puhul jäid külastamata mõningad kohad, milleni jõudmiseks oleks tulnud väliööbida metsas või soos, teha mitu päeva veematka vmt. Selliste leiukohtade külastamisest saadav infohulk tundus ka ebamõistlikult väike võrreldes ajakulu ja terviseriskidega. Näiteks on osa kahkjaspunase sõrmkäpa üksikisendite leide pärit kunagisest PKÜ lamminiitude inventuurist, milleks korraldati kolm nädalat kestev ekspeditsioon kummipaatide ja kanuudega. Antud projekti raames seda korrata ei tundunud mõistlik. Pealegi pole põhjust arvata, et nt kahkjaspunast sõrmkäppa lamminiitude vähem võsasemates kohtades enam ei ole. Seni kuni kooslused pole täiesti metsa kasvanud, võib mõne isendi siit-sealt ikka leida. Samuti pole põhjust arvata, et välja surnud on künnapuu Pedja jõe äärne küllalt raskesti ligipääsetav populatsioon, kuna ümbritsevates metsades künnapuud leidub. Kontrolima ei hakatud ka luhaseirealalt leitud halli käpa kohta, kuna sobiv aeg selleks oleks mai lõpp või juuni algus. Samuti on samas kohas luhaseirel leitud üks balti sõrmkäpa koht, mida kontrollitakse taas uue seirekorra ajal.

Välitöid tehti juuni teisest poolest kuni augusti lõpuni. Välitööde meeskonda kuulusid Meeli Mesipuu, Peedu Saar, Thea Kull, Ott Luuk, Helen Toom, Indrek Tammekänd, Susanna Vain, Karin Kikas, Liina Oja, Taavi Johanson. Välitöid tehti üldjuhul kahe-inimeselistes paarides, kuid vahel töötati suurema pinna katmiseks ka üksi. Liigirikkaimat Soosaare piirkonda uuriti kahel korral ning suurema grupiga. Haruldasemaid või arutamist vajavaid leide pildistati ning kahtluse korral koguti ka mõningal määral herbaareksemplare, mida edaspidi säilitatakse Eesti Maaülikooli herbaariumis. Leiukohapunktid registreeriti GPS-seadmega. Vastavalt liigile loendati kas isendi või eristuvate puhmikute või kogumike kaupa. Mõnel juhul oli arvukus nii suur, et isendi kaupa loendamine oleks võtnud liiga palju aega ja loendamisviga tulnud ikkagi päris suur - sellisel juhul piirduti ohtruse hinnanguga. Lausaliselt maapinda katvate liikide puhul (nt kollad või lodukannike) rameteid ei loendatud ja määrati ohtruse hinnang (skaala: üksikud, vähe, hajusalt, ohtralt, väga ohtralt). Üldjuhul määrati ohtruse hinnang „üksikud“, kui isendeid leiti alla kümne ning „väga ohtralt“, kui isendite arv ulatus tuhandeteni. Kuid ühtseid arvulisi reegleid erinevate liikide jaoks ei ole siin sätestatud, sest see, mida pidada väheseks nt kahkjaspunase sõrmkäpa puhul ei pruugi seda olla nt kõdu-koralljuure puhul jne. Püüti loendada nii generatiivseid kui vegetatiivseid isendeid, kuid võimalused erinevate liikide puhul on siin erinevad ja töö lähteülesandes seda ka ei nõutud. Registreeritud GPS-punktide põhjal moodustati liikide osapopulatsioonidele elupaiga pindobjektid ning arvutati kokku punktides loendatud arvukused ja/või määrati arvukuse hinnang elupaiga kohta.

Käesoleva aruande koostas Meeli Mesipuu

LEITUD LIIGID:

SOOD

Kollane kivirik *(Saxifraga hirculus)* – Lk kat: II



<u>Registriobjektide arv enne inventuuri</u>: **0**

<u>Pindobjektide arv peale inventuuri</u>: 1

<u>Biotoobid</u>: allikaline siirdesoo

<u>Seisund:</u> hea

<u>Toimivad ohutegurid</u>: otsesed puuduvad

<u>Kaaslevad kaitsealused taimeliigid</u>: kuradi sõrmkäpp, soo-neiuvaip, sagristarn, kahelehine käokeel, suur käopõll

Kollane kivirik 16.aug 2017 Soosaare lahustükil allikasoos. Foto: Peedu Saar.

Kollase kiviriku leiukohad inventuurieelselt puudusid ning puudus ka suuline info võimalikest asukohtadest. Kuna liik eelistab Eestis elupaigana allikalisi siirdesoid (sageli teatud tüüpi ojalamme), mis on üsna haruldased ja mille täpsemad registreeringud kaitsealalt puudusid, hindas projektimeeskond kollase kiviriku leidmise tõenäosust üsna väikeseks. Lootus pandi Umbusi rabakompleksi põhjaserva soolaikudele, mis aga osutusid võsastuvaiks madalsoodeks, kus kivirikku ei kasvanud. Samuti ei õnnestunud kollast kivirikku leida Umbusi Peternä oja ümbritsevast siirdesoost (kuid suur osa antud piirkonnast jääb siiski väliööbimiseta päevateekonnast kaugemale, kuhu otsimisretked ei jõudnud). Kollane kivirik ilmutas end Alam-Pedja kaitseala Soosaare lahustükil, kus valdavaks koosluse tüübiks on hästi välja kujunenud laukaraba. Soosaare raba kaguosa rabasaarelt voolab välja väike oja ning selle lähte juures leidus väikesel pindalal männitukkadega hõredalt pilliroostunud allikalist siirdesood. Kollane kivirik kasvab allikalise ala servas tiheda kogumikuna (umbes 50 isendit) väga väikesel pindalal – ligikaudu ruutmeetril. Vahetult leiukoha kõrvale jääb liigivaene rabamännik, mis antud liigile kasvamiseks ei sobi. Otsesed toimivad ohutegurid puuduvad, kuid kindlasti peaks vältima sookompleksi ümbritseval alal kuivendamise intensiivistamist või tegevusi, mis alandaksid põhjavee taset. Kuna taimed kasvavad vaid ruutmeetrisel alal, on populatsioon üsna ohustatud ka juhuslike biootiliste või abiootiliste faktorite poolt (nt metsloomade tegevus, kobraste paisutused ojal vmt) poolt. Kollasele kivirikule potentsiaalselt sobivat rauarikka veega (tõenäoliselt samuti allikalist) siirdesoolaiku märgati ka Soosaare raba edelaosas, kuid liik jäi vaatamata korduvale otsimisele sealt seekord leidmata.

Soohiilakas *(Liparis loeselii)* – Lk kat: II



Registriobjektide arv enne inventuuri: **0**

Pindobjektide arv peale inventuuri: 1

Biotoobid: siirdesoo

Seisund: hea

Toimivad ohutegurid: otsesed puuduvad

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: kuradi sõrmkäpp, rabaluga, sookäpp, sagristarn, kahelehine käokeel, suur käopõll

Viljuv soohiilakas 16. aug 2017 Soosaare lahustükil siirdesoos. Foto: Ott Luuk

Soohiilaka registreeritud kasvukohad inventuurieelselt puudusid ning puudus ka suuline info võimalikest asukohtadest. Kuna liik on lubjalembene, levib eelkõige Loode- ja Lääne-Eestis ning eelistab kasvukohana lubjarikkaid madalsoid, soiseid rannaniite ja looalasid, siis hindas projektimeeskond Alam-Pedjalt soohiilaka leidmise tõenäosust väikeseks, mis suuresti ka tõeks osutus. Kaitseala põhiterritooriumilt soohiilakat ei leitud, ehkki Umbusi sookompleksi loodeosa madalsoo liigiline koosseis osutus üsna lubjalembeseks ja soohiilakaski oleks seal kasvada võinud. Seevastu üllatas taas positiivselt Soosaare lahustükk, kus soohiilakas kasvas vähearvukalt (18 taime) loodeosa siirdesoos. Liiki leiti peamiselt siirdesoo märjematest laikudest , nn soonekohtade ümbrusest, aga üksikuid isendeid kasvas ka märksa suuremate rabastumistunnustega piirkondades. Nähtud siirdesooelupaigas oli varieeruva tihedusega madal puurinne (peamiselt männid), kuid sellele vaatamata üsna head valgustingimused. Võimalik, et teatud määral igritseb sookompleksi loodeosa siirdesoodes maapinnale ka lubjarikkamat põhjavett, igatahes viitab sellele soohiilaka esinemine. Samuti on antud piirkond kasvukohaks üllatavalt suurtele sagristarna ja rabaloa populatsioonidele. Soohiilaka populatsiooni käekäik sõltub eelkõige sookompleksi normaalse veerežiimi säilimisest. Soo suktsessiooni käigus toimuvad pika ajaskaalaga loomulikud muutused (siirdesoo kujunemine varjukamaks siirdesoometsaks, rabaks või rabametsaks) võivad viia ka populatsiooni loomuliku hääbumiseni.

Turvastarn *(Carex heleonastes)* – Lk kat: II



Küpsev turvastarn. (Foto on tehtud juunis 2017 Lõuna-Läti õõtsiksoos. Autor: Meeli Mesipuu)

Registriobjektide arv enne inventuuri: **0**

Pindobjektide arv peale inventuuri: 1

Biotoobid: õõtsik-siirdesoo

Seisund: hea

Toimivad ohutegurid: otsesed puuduvad

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: sale villpea

Turvastarn on Eestis üks haruldasemaid sooliike, keskkonnaregistris vaid 8 leiukohaga Lääne-Virumaal ja Harjumaal. Turvastarn asustab meil peamiselt väga märgi õõtsikulisi soid (sageli järvede kaldavööndis) mistõttu Alam-Pedjat liigi leiualana väga potentsiaalseks ei peetud. Sellele vaatamata turvastarn leiti Valmaotsa külas Sillaotsa soos, kus taimed kasvasid kahe väikese kogumikuna veidi õõtsikulises lagedas siirdesoos hõredalt rohtunud loigus (kaaslejad alsstarn, ubaleht, sale villpea). Isendid olid leidmise ajal küll juba seemnete levitamise faasis, st pähikud osalt pudisenud, kuid kogutud herbaareksemplar kinnitati siiski turvastarnaks ja säilitatakse Eesti Maaülikooli herbaariumis. Edaspidi tuleks leiupiirkonda suve esimeses pooles veel täiendavalt uurida.

Rabaluga *(Juncus stygius)* – Lk kat: II



Viljuv rabaluga 28.aug 2017 Soosaare lahustükil puis-siirdesoos. Foto: Meeli Mesipuu

Registriobjektide arv enne inventuuri: **0**

Pindobjektide arv peale inventuuri: 2

Biotoobid: siirdesoo, õõtsik-siirdesoo

Seisund: väga hea

Toimivad ohutegurid: koosluse loomulik suktsessioon

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: sookäpp, sale villpea, soohiilakas, sagristarn, kuradi-sõrmkäpp, kahelehine käokeel

Kuna teadaolevalt on tegu ühe haruldasema kaitsealuse liigiga Eestis, millel on keskkonnaregistri andmetel vaid üks registreeritud leiukoht Pärnumaal, siis väga suuri lootusi Alam-Pedjalt liigi leidmisele ei pandud. Sellele vaatamata õnnestus inventuuri käigus kirjeldada kaks arvukat populatsiooni, üks Umbusi sookompleksist ning teine Soosaare lahustüki edelaosast (Järtsaare küla). Liigi nimetus, mis viitab rabale, võib mõjuda eksitavalt, sest tegelikult kasvab rabaluga siirdesoo märjemates laikudes ja soonekohtades. Järtsaare kasvukoht on varieeruva ilmega - osalt on tegu juba arengus siirdesoometsa poole kalduva võsase ja madalate mändidega kooslusega, osalt aga siirdesoohõrendiku või lageda siiredsooga. Tihedamate puudega osa on paiguti ka ohtralt pilliroostunud ning rabaluga leidub seal hajusamalt ja väiksemate gruppide või üksikisenditena. Lagedamas osas on taimi kohati ka suurte laikudena ja mõnesajaisendiliste kogumikena. Umbusi populatsiooni kasvukohaks on valgusküllane õõtsik-siirdesoo, mis liigile väga soodsa kasvualana tundus ning kogumike tegelik arvukus võib hinnanguliselt ulatuda tuhandetesse. Populatsioonide säilimise tingimuseks on sookompleksi loomuliku veerežiimi toimimine. Kuivendus põhjustab intensiivsemat metsastumist koos valgustingimuste ja pinnavee liikumise halvenemisega, mis rabaloa elutingimusi ja levikut pärsiks.

Sagristarn *(Carex irrigua)* – Lk kat: II



Viljuv sagristarn 28.aug 2017 Soosaare lahustükil puis-siirdesoos. Foto: Meeli Mesipuu

Registriobjektide arv enne inventuuri: **0**

Pindobjektide arv peale inventuuri: 13

Biotoobid: siirdesoomets- ja puis-siirdesoo, allikaline siirdesoo, kraav rabastuvas metsas, madalsoomets

Seisund: väga hea

Toimivad ohutegurid: otsesed puuduvad

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: sookäpp, sale villpea, soohiilakas, rabaluga, kuradi-sõrmkäpp, kollane kivirik, kahelehine käokeel, suur käopõll

Sagristarna registreeritud leide kaitsealalt teada ei olnud, kuid uuring näitas, et liiki leidub siinsetes siirdesoohõrendikes, -võsades ja -metsades kohati üsna ohtrasti. Alam-Pedja erinevatest piirkondadest piiritleti 13 populatsiooni, arvukamad neist (rohkem kui 100 puhmikuga) Soosaare lahustükil ning Umbusi sookompleksis. Sageli leiame sagristarna eriti raskesti läbitavates võsastes ja vesistes kohtades. Ilmselt pole ka liigi valgusnõudlikkus väga suur, mis võimaldab kasvada ka kõrgemate puudega siirdesoo- või harvem madalsoometsas. Oluline on kasvukohtade loomuliku veerežiimi säilimine.

Kõdu-koralljuur *(Corallorhiza trifida)* – Lk kat: II



<u>Registriobjektide arv enne inventuuri</u>: **0**

<u>Pindobjektide arv peale inventuuri</u>: 3

<u>Biotoobid</u>: siirdesoo, siirdesoomets

<u>Seisund:</u> hea

<u>Toimivad ohutegurid</u>: otsesed puuduvad

<u>Kaaslevad kaitsealused taimeliigid</u>: sookäpp, sale villpea, sagristarn, kuradi-sõrmkäpp, kahelehine käokeel

Viljunud kõdu-koralljuur 28.aug 2017 Soosaare lahustükil siirdesoos. Foto: Meeli Mesipuu

Alam-Pedja kaitsealal on hetkel registriobjektina kirjas üks kõdu-koralljuure leiukohapunkt (1 335 428 533), mis asub Valmaotsa külas Tõllassaare loodusreservaadis. See leid pärineb 1967. aastast (kasvukohana märgitud rabamets) ja arvatavasti on punkt kaardile kantud üsna ebatäpselt. Käesoleval aastal selle punkti ümbruses koralljuurt ei leitud, ehkki sobivat biotoopi (siirdesoomets üleminekuline rabametsaks) leidus. Kuna viimane vaatlus on väga vana ja ebamäärase asukohaga, uut leidu aga ei tulnud, siis leiukoha pindobjekti piiritlemisest loobuti. Olemasoleva punktobjekti võiks kanda arhiivikihti.

Koralljuureta Alam-Pedja siiski ei jäänud. Kokku piiritleti kolm väikest pindobjekti Soosaare lahustükil (Järtsaare küla) ja põhitükil Valmaotsa küla aladel. Kõik kolm leidu on 1-2 isendilised, kasvukohaks siirdesoomännik või siirdesoo lagedamad variandid. Vähesele arvukusele otsest põhjust välja tuua on raske, kuna sobivaid kasvukohti leidub kaitsealal palju. Potentsiaalseks ohuteguriks on kuivenduse mõju intensiivistumine kasvukohtades.

Sale villpea *(Eriophorum gracile)* – Lk kat: II



Viljuv sale villpea 29. juulil 2017 Sillaotsa siirdesoos. Foto: Meeli Mesipuu

Registriobjektide arv enne inventuuri: **0**

Pindobjektide arv peale inventuuri: 28

Biotoobid: siirdesoo (lage, puis-, õõtsik-), madalsoo, rabaälves

Seisund: väga hea

Toimivad ohutegurid: otsesed puuduvad

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: sookäpp, rabaluga, turvastarn, kuradi-sõrmkäpp, kahelehine käokeel, soohiilakas, sagristarn, ainulehine soovalk

Sale villpea on Eestis vähetuntud ja määramiseks tülikas sootaim – sageli moodustab ta segapopulatsioone ahtalehise- ning laialehise villpeaga, kes on talle esmapilgul väga sarnased. Kõik nimetatud liigid kasvavad ka Alam-Pedja kaitsealal, kuid enne inventuuri saleda villpea registriobjektid siit puudusid. Viimane osutus Alam-Pedjal üheks sagedasemaks kaitsealuseks taimeliigiks, kes kasvukohana eelistab lagedamaid siirdesoid, kuid ei põlga ära ka võsaseid ja poolvarjulisi puis-siirdesoid ja hõreda pillirooga madalsoolaike. Ühel korral registreeriti sale villpea ka rabaälvel. Arvukamates leiukohtades loendati isendeid üle tuhande, kokku loendati kogu kaitsealalt ligikaudu 10 000 isendit. Kahtlemata võib liigi arvukus olla poole suuremgi, kuna kõigisse siirdesoodesse või nende soppidesse vaadata ei jõutud. Esinduslikud-laiaulatuslikud populatsioonid esinevad näiteks Sillaotsa ja Laanepera soos ning Soosaare lahustükil edelosas. Liigi hea käekäigu tagab sookomplekside loodusliku veerežiimi säilimine.

Kuninga-kuuskjalg *(Pedicularis sceptrum-carolinum)* – Lk kat: II



<u>Registriobjektide arv enne inventuuri</u>: **1**

<u>Pindobjektide arv peale inventuuri</u>: 1

<u>Biotoobid Alam-Pedja kaitsealal</u> : liigirikas madalsoo (sinihelmika kooslus)

<u>Seisund:</u> halb

<u>Toimivad ohutegurid</u>: kuivendamine ning selle tagajärjel võsastumine, mätastumine ja metsastumine

<u>Kaaslevad kaitsealused taimeliigid</u>: kahelehine käokeel

Kuninga-kuuskjalg 17.aug 2017 Karisto soos. Foto: Indrek Tammekänd.

Kehtiva registriobjektina on Alam-Pedjal piiritletud 75ha suurune kuninga-kuuskjala kasvuala Kärevere külas Karisto soos. Kooslus – liigirikas madalsoo- on intensiivse kuivendamise tõttu muutunud väga mätlikuks ja võsaseks, raskesti läbitavaks maastikuks. Pääs alale on takistatud ka piirnevas metsas asuva väga laia ja sügava magistraalkraavi tõttu. 2014. aastal on antud alal kuninga-kuuskjala inventuuri raames liiki juba otsitud – toona keskenduti rohkem polügooni kesk-ja lõunaosale, kuid taim jäi sealt leidmata. 2017. aastal kuninga-kuuskjalg polügooni lõuna-ja idaosast siiski leiti, kuid kogu ala suurust arvestades mitte eriti arvukana (loetleti 32 taime). Kuivenduse tõttu metsastuvad viimased lagedamad madalsoolaigud arvatavalt paarikümne aasta jooksul, mis kuninga-kuuskjala populatsiooni arvukusele kindlasti väga negatiivset mõju avaldab.

Sookäpp *(Hammarbya paludosa)* – Lk kat: II



Õitsev sookäpp 29.juulil 2017 Sillaotsa siirdesoos. Fotod: Meeli Mesipuu

Registriobjektide arv enne inventuuri: **1**

Pindobjektide arv peale inventuuri: 19

Biotoobid: siirdesoo (lage, puis-, õõtsik-), siirdesoomets

Seisund: väga hea

Toimivad ohutegurid: otsesed puuduvad

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: sale villpea, rabaluga, kuradi-sõrmkäpp, kahelehine käokeel, soohiilakas, sagristarn, ainulehine soovalk

Siirdesoode rohkuse tõttu võis Alam-Pedjalt uusi sookäpa leide ennustada. Inventuuri tulemusel piiritleti 18 uut elupaiga pindobjekti kaitseala erinevais piirkondades. Enamasti levib sookäpp üksikute isendite või vähearvuliste gruppidena hajusalt suurel alal. Arvukus leiuala piires jääb enamasti alla saja isendi ja tegelikku arvu on hõreda levikumustri tõttu ka raske hinnata. Tõenäoliselt arvukus aastati varieerub. Summaarselt loendati kõigi leiukohtade peale kokku ligikaudu 800 isendit. Liik eelistab valgusküllasemaid siirdesoid, kus puurinde ja võsa katvus on veel mõõdukas. Üksikuid leide on ka siirdesoometsast, kus valgusolud on kehvemad. Potentsiaalseks ohuteguriks on kuivenduse mõju intensiivistumine kasvukohtades.





Ainulehine soovalk *(Malaxis monophyllos)* – Lk kat: II



Ainulehine soovalk Umbusi soostunud metsas august 2017

<u>Registriobjektide arv enne inventuuri</u>: **0**

<u>Pindobjektide arv peale inventuuri</u>: 5

<u>Biotoobid</u>: soostunud mets, allikaline puis-siirdesoo, siirdesoomets, madalsoo, rohtunud tee niiskes metsas

<u>Seisund:</u> hea

<u>Toimivad ohutegurid</u>: otsesed puuduvad

<u>Kaaslevad kaitsealused taimeliigid</u>: , kuradi-sõrmkäpp, vööthuul-sõrmkäpp, sagristarn, sookäpp,

Ainulehist soovalku leiti Alam-Pedjal viiest üksteisest kaugel asetsevast kohast ja väga erinevaist kooslustest. Kõik leiud olid vähearvulised. Eesti taimede levikuatlase andmeil pole soovalku sellest piirkonnast varasematel perioodidel kirja pandud. Soovalgu isendid on lühiealised ja vähearvuliste leidude puhul on osapopulatsioonide väljasuremise tõenäosus väga suur. Küllap leiavad lendunud eosed idanemiseks soodsa koha kusagil mujal sama juhuslikus kohas. Kuigivõrd pole võimalik välja tuua kasvukohtade ühist tunnusjoont, väljaspool kaitseala on liiki leitud ka kuivadelt metsastuvailt nõmmealadelt ja laanemetsadest, vanadelt teekohtadelt palumetsas jne.

Kuradi-sõrmkäpp *(Dactylorhiza maculata)* – Lk kat: III



Kuradi-sõrmkäpp tugevate rabastumistunnustega siirdesoometsas 22. augustil 2017 Palupõhjast 2,5km NW. Foto Meeli Mesipuu

Registriobjektide arv enne inventuuri: **0**

Pindobjektide arv peale inventuuri: 13

Biotoobid: peamiselt puis-siirdesoo, siirdesoomets, rabastuv mets, harvem muud niisked metsatüübid

Seisund: väga hea

Toimivad ohutegurid: otsesed puuduvad

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: sale villpea, rabaluga, kahelehine käokeel, soohiilakas, sagristarn, sookäpp

Kuradi-sõrmkäpp on mõõdukate rabastumistunnustega koosluste karakterliik, seetõttu oli liigi leidmine Alam-Pedjalt üsna ootuspärane. Võrreldes sookäpa või kahkjaspunase sõrmkäpaga eelistab kuradi-sõrmkäpp veidi varjulisemaid tingimusi ning päris lagedailt soodelt leiab isendeid harva. Piiritleti 13 pindobjekti, neist mõned ka üsna väheste isenditega. Sagedasti on leiukohad siiski arvukad ja suurepinnalised (nt Soosaare lahustükil või Peenarsoos). Kindlasti on kuradi-sõrmkäpp kaitsealal veelgi laiemalt levinud (eelkõige rabastuvates metsades) ja ka piiritletud populatsioonid võivad edaspidistel uurimistel osutuda suurematekks. Kui säilib sooalade loomulik veerežiim, pole liik Alam-Pedjal ohustatud ja erilist tarvidust ülepinnalisteks kuradi-sõrmkäpa otsinguteks pole.

Soo-neiuvaip *(Epipactis palustris)* – Lk kat: III

Soo-neiuvaip levib Alam-Pedjal Soosaare lahustükil allikaliste sugemetega siirdesoodes ning Umbusi sookompleksi loodeosas madalsoos. Taimed kasvavad hajusalt väikeste gruppidena ning palju on vegetatiivseid isendeid. Pigem võib soo-neiuvaipa pidada märgade lubjarikaste poolllooduslike rohumaade karakterliigiks, mida Alam-Pedjal on vähe leida.

Praegustes kasvukohtades tuleb säilitada looduslikku veerežiimi.

Registriobjektide arv enne inventuuri: **0**

Pindobjektide arv peale inventuuri: 5

Biotoobid: siirdesoo, allikaline siirdesoo, madalsoo

Seisund: väga hea

Toimivad ohutegurid: otsesed puuduvad

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: sale villpea, rabaluga, kahelehine käokeel, soohiilakas, sagristarn, sookäpp, kollane kivirik, suur käopõll

Kahkjaspunane sõrmkäpp *(Dactylorhiza incarnata)* – Lk kat: III



Kahkjaspunane sõrmkäpp juulis 2017 Sillaotsa soos. Foto: Meeli Mesipuu

Registriobjektide arv enne inventuuri: **23**

Inventuuril moodustatud pindobjektid: 29

Biotoobid: siirdesoo, madalsoo, luhaniit

Seisund: väga hea

Toimivad ohutegurid: pilliroostumine ja võsastumine (madalsoodes ja luhaniitudel)

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: sale villpea, rabaluga, kahelehine käokeel, soohiilakas, sookäpp

Kahkjaspunane sõrmkäpp oli inventuurieelselt kõige enam registreeritud kaitsealune taim Alam-Pedjal. 2017. aastal leiti liiki enamusel varem registreeritud aladel (osa varasematest pindobjektidest on kindlasti mõttekas ühendada). Väga ligipääsmatutel märgadel luhtadel paiknevaid vanu punktobjekte ei kontrollitud, kuid liik on seal üsna kindlasti üksikisenditena jätkuvalt esindatud.

Kahkjaspunane sõrmkäpp on Alam-Pedjal levinud väga laial alal, kuid seejuures mitte eriti arvukalt. Sadu hektareid suures siirdesoomassiivis võib leiduda vaid üksikuid isendeid, arvukam on liik madalsoolaikudes. Soodes tagab liigi hea käekäigu looduslik veerežiim, poollooduslikel kooslustel niitmine koos heina koristamisega (et vältida võsastumist).

Kahelehine käokeel *(Platanthera bifolia)* – Lk kat: III



Kahelehine käokeel Valmaotsa külas metsastuvatel rohumaadel juuni 2017. Foto: Meeli Mesipuu

Registriobjektide arv enne inventuuri: **6**

Inventuuril moodustatud pindobjektid: 54

Biotoobid: siirdesoo, madalsoo, siirdesoometsad, pärisaruniidud, soostunud metsad

Seisund: hea

Toimivad ohutegurid: pilliroostumine ja võsastumine (madalsoodes ja poollooduslikel kooslustel)

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: sale villpea, rabaluga, kahelehine käokeel, soohiilakas, sookäpp, vööthuul-sõrmkäpp, kuradi-sõrmkäpp. siberi võhumõõk, ahtalehine ängelhein

Kahelehine käokeel on kasvukohatüübi suhtes üsna tolerantne. Alam-Pedjal leiame seda liiki sagedasti vegetatiivsena siirdesoost või mitmesuguste metsade sihtidelt ja teeradade lähedalt. Mätastumise ja võsastumise tõttu on populatsioonid hääbumas endiste talukohtade ümbruse poollooduslikel rohumaadel. Sookooslustes on ohuteguriks kuivendamine.

METSAD

Virgiinia võtmehein *(Botrychium virginianum)* –
Lk kat: I



<u>Registriobjektide arv enne inventuuri</u>: **0**

<u>Pindobjektide arv peale inventuuri</u>: 1

<u>Biotoobid</u>: kraaviperv kõdusoometsas

<u>Seisund:</u> hea

<u>Toimivad ohutegurid</u>: kobraste tegevus

<u>Kaaslevad kaitsealused taimeliigid</u>:

Virgiinia võtmehein Valmaotsa külas kraavipervel juunis 2017. Foto Meeli Mesipuu.

Soontaimede levikuatlase andmetel on virgiinia võtmeheina 20. sajandi esimeses pooles Alam-Pedja piirkonnast kirja pandud, uuemaid leide aga pole pikemat aega olnud. Liik kasvab meil enamasti niisketes metsades antropogeense tekkega mõõdukatel häiringualadel (metsasihtidel, kraavinõlvadel või metsaservades), kasvukoht on enamasti kergemullaline ja parasniiske. 2017. aasta välitöödel leiti Alam-Pedjalt Valmaotsa külast üks isend kraavitusega niiskest metsast kraavipervelt. Kahjuks ei õnnestunud tuvastada suurt populatsiooni, aga leitud isend on elujõuline ja generatiivse võsuga. Virgiinia võtmeheina üksiktaim võib elada aastakümneid ning eoseid tekib tuhandeid, seega on ka üksikisendi kaitse oluline. Ohuteguriteks on antud juhul kobraste tegevus – kraavi tammitamine võib ala üle ujutada, samuti võib taime hävitada peale kukkuv puu või oksarisu. Ohuteguriks on ka metsa valgustingimuste järsk muutus, mis tooks kaasa alustaimestiku liigilise koosseisu muutuse, mistõttu tuleks vältida lage- või radikaalset harvendusraiet leiukohast vähemalt 20m raadiuses.

Õrn tarn *(Carex disperma)* – Lk kat: II



Viljuv õrn tarn 16. juunil 2017 Jürikülas lodumetsas Foto: Meeli Mesipuu.

<u>Registriobjektide arv enne inventuuri</u>: **1**

<u>Pindobjektide arv peale inventuuri</u>: 2

<u>Biotoobid</u>: lodumets, soostunud mets, mõõdukate rabastumistunnustega mets

<u>Seisund:</u> väga hea

<u>Toimivad ohutegurid</u>: otsesed puuduvad

<u>Kaaslevad kaitsealused taimeliigid</u>: kahar parthein, lodukannike, vööthuul-sõrmkäpp

Õrn tarn oli kaitsealalt teada ühe registriobjektina Jürikülas ning ala kontrollimisel leiti liik sellest kohast uuesti, ehkki pisut teistes piirides. Kasvukohaks on suuremalt osalt lodu tüüpi kuuluv soostunud mets, kus õrn tarn kasvab väikeste hajusate kogumikena.

Uus arvukas leiukoht avastati Valmaotsa küla maadelt soostunud kuusikust, kus esineb ka rabastumistunnuseid.

Õrn tarn on hajusalt levinud kogu Mandri-Eesti territooriumil, kuid tegemist on vähearvuka liigiga, mille ohtrust mõjutab kuivendus. Ka Alam-Pedjal tagab liigi edasise käekäigu eelkõige metsade loomuliku veerežiimi säilimine.

Kahar parthein *(Glyceria lithuanica)* – Lk kat: II



Registriobjektide arv enne inventuuri: **0**

Pindobjektide arv peale inventuuri: 3

Biotoobid: lodumets, soostunud mets, lammi-segamets

Seisund: üldiselt väga hea, osalt kehv

Toimivad ohutegurid: kuivendus

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: õrn tarn, lodukannike, vööthuul-sõrmkäpp

Kahar parthein Kirna õppekeskuse lähedal lammi-segametsas august 2017. Foto: Meeli Mesipuu

Kaharat partheina leiti inventuuril kolmest kohast Jürikülast Kirna õppekeskuse ja matkaraja piirkonnast. Tegemist on vaid piirkondlikult levinud ja vähetuntud liigiga, mis võib ka kergesti segamini minna laialehise nestikuga või kahara nurmikaga. Peale selle on viimastel aastatel mikrotunnuste alusel hakatud eristama ka saledat parthein (*Glyceria striata*), mille leidumine Alam-Pedjal pole samuti välistatud. Eesti taimede levikuatlase põhjal on Alam-Pedja aladelt kaharat partheina ka eelmisel sajandil leitud.

2017. aastal kaitsealalt leitud populatsioonidest on kaks elujõulised, kus taimed kasvavad metsa märjemates lohkudes sageli ruutmeetreid katvate kogumikena. Üks leiukoht on kuivenduse mõjuga istutatud kuusikus, kus silmati vaid üksikuid isendeid.

Populatsioonide heaolu sõltubki arvatavalt eelkõige loodusliku veere¸iimi säilimisest, mistõttu tuleks vältida kuivenduse mõju suurenemist.

Väike käopõll *(Listera cordata)* – Lk kat: II



Väike käopõll Soosaare lahustükil rabastuvas metsas august 2017. Foto: Susanna Vain

Registriobjektide arv enne inventuuri: **0**

Pindobjektide arv peale inventuuri: 2

Biotoobid: rabastuvad kuuse- ja kuuse-segametsad

Seisund: väga hea

Toimivad ohutegurid: otsesed puuduvad

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: sagristarn, vööthuul-sõrmkäpp, roomav öövilge

Väikest käopõlle leiti üsna arvukana Soosaare lahustükilt soomassiivi kaguosas rabastuvast metsast, teine üksikute isenditega samalaadne leiukoht jääb Peenarsoo lähistele. Potentsiaalsed ohutegurid on kuivenduse intensiivistumine või järsud valgustingimuste muutused raiete tagajärjel.

Karulauk *(Allium ursinum)* – Lk kat: III



Karulauk Altnurga külas laialehises salumetsas august 2017. Foto: Indrek Tammekänd.

Registriobjektide arv enne inventuuri: **0**

Pindobjektide arv peale inventuuri: 1

Biotoobid: laialehine salumets

Seisund: väga hea

Toimivad ohutegurid: otsesed hetkel puuduvad

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: künnapuu, kopsusamblik

Karulaugu populatsioon Alam-Pedjal Altnurga külas vanas laialehises salumetsas on kuuldavasti looduskaitsetöötajatel ammu teada, ometi pole see leiukoht ametlikesse registritesse seni jõudnud. Taim kasvab umbes 5 hektari suurusel alal ja enamasti lausaliselt. Eesti taimede levikuatlase andmetel pole looduslikke populatsioone Alam-Pedja piirkonnast varasematel perioodidel kirja pandud ning üldse on liik Lõuna-Eestis vähe esindatud. Võimalikeks ohuteguriteks antud liigile võivad olla ala soostumine või järsud valgutingimuste muudatused radikaalse raie tagajärjel.

Lodukannike *(Viola uliginosa)* – Lk kat: III



Lodukannike Jürikülas soostunud kuusikus, juuni 2017. Foto Meeli Mesipuu.

Registriobjektide arv enne inventuuri: **3**

Inventuuriga moodustatud pindobjektid: 21

Biotoobid: soostunud metsad, madalsoometsad, puis- ja lagedad siirdesood, madalsoode servad

Seisund: üldjuhul väga hea

Toimivad ohutegurid: kuivendus

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: lodutarn, kahar parthein

Inventuuri põhjal võib järeldada, et lodukannike on Alam-Pedja soostunud metsades ja siirdesoodes kohati laialt levinud ja seda ilmselt enamgi, kui tänavused välitööd näidata suutsid. Leitud populatsioonid on üldiselt elujõulised, välja arvatud Karisto soo metsasihid-ja kraaviäärsed, kus taim kidub kuivenduse mõju tõttu. Soodsate niiskus- ja mullatingimuste juures võib lodukannike katta metsaalust lausalise vaibana või levida väiksemate kogumitena väga suurel pindalal, siirdesoos kasvab lodukanne enamasti hõredamalt ja mätastel.

Roomav öövilge *(Goodyera repens)* – Lk kat: III

Roomavat öövilget leidub Alam-Pedjal laialdasel alal, kuid populatsioonid on vähearvulised. Märkimisväärseid ohutegureid ei ole. Liik on kõikjal Eestis küllalt levinud.

Registriobjektide arv enne inventuuri: **2**

Inventuuriga moodustatud pindobjektid: 15

Biotoobid: rabastuvad metsad, palumetsad, kõdusoometsad, siirdesoometsad

Seisund: hea

Toimivad ohutegurid: otsesed puuduvad

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: kuradi-sõrmkäpp

Harilik ungrukold *(Huperzia selago)* – Lk kat: III

Ungrukolda leiti vähearvulisena erinevaist metsakooslustest kaitseala erinevaist osadest. Seejuures kahest varasemast registriobjektina kinnitatud leiukohast jäi liik leidmata. Vähemalt ühel juhul neist tundus kasvukoht hetkel ka täiesti sobimatu- soine võsane raiesmik. Võimalikest ohuteguritest on lageraie ilmselt olulisim.

Registriobjektide arv enne inventuuri: **2**

Inventuuriga moodustatud pindobjektid: 7

Biotoobid: laane-segamets, rabastuv segamets, kõdusoomets **Seisund:** hea **Toimivad ohutegurid:** otsesed puuduvad

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: kuradi-sõrmkäpp, vööthuul-sõrmkäpp, ungrukold

Karukold *(Lycopodium clavatum)* – Lk kat: III



Karukold. Foto: Karin Kikas, Taavi Johanson.

Registriobjektide arv enne inventuuri: 0

Inventuuriga moodustatud pindobjektid: 14

Biotoobid: palumetsad, rabametsa sihid, paluniit

Seisund: hea

Toimivad ohutegurid: otsesed puuduvad

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: ungrukold, roomav öövilge, kummeli-võtmehein

Karukolda leiti pigem vähearvulisena peamiselt palumetsakooslustest, vähem rabametsa sihtidelt, ühel juhul ka paluniidu servast. Märkimisväärsed ohutegurid puuduvad. Potentsiaalseks ohuks võib olla alade soostumine.

Laialehine neiuvaip *(Epipactis helleborine)* – Lk kat: III

Laialehist neiuvaipa leidub väheste isenditena hajusalt kõikjal kaitseala piires. Peamiselt asustab liik parasniiskeid metsakooslusi, kuid üksikisendeid on leitud ka nt allikasoost. Teeäärsetes kasvukohtades võib ohustada tallamine.

Registriobjektide arv enne inventuuri: **0**

Inventuuril moodustatud pindobjektid: 9

Biotoobid: teeservad laanemetsas, lammimetsas; mändidega allikaline siirdesoo

Seisund: hea

Toimivad ohutegurid: otsesed puuduvad

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: kahelehine käokeel, vööthuul-sõrmkäpp jne

Vööthuul-sõrmkäpp *(Dactylorhiza fuchsii)* – Lk kat: III



Registriobjektide arv enne inventuuri: 1

Inventuuriga moodustatud pindobjektid: 22

Biotoobid: soostunud- ja lodumetsad, siirdesoomännikud, lammimetsad, madalsoode servad, luhaniit

Seisund: väga hea või hea

Toimivad ohutegurid: otsesed puuduvad

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: lodukannike, lodutarn, kahar parthein, kuradi-sõrmkäpp, kahelehine käokeel

Alam-Pedjal võib vööthuul-sõrmkäppa väga suure tõenäosusega leida soisemast metsast, sagedasti teeraja, sihi või talitee pervedelt, aga ka mujalt metsamassiivist. Üksikisendeid kasvab ka madalsoode servades või madalama rohustuga luhaniidul. Inventuurieelselt oli registriobjektina teada üks väga suur pindobjekt Peenarsoost, kust liiki taasleida ei õnnestunud ja kuna koosluse tüübiks on seal puis-siirdesoo massiiv, siis võib kunagise määrangu puhul kahtlustada ka eksitust - tõenäoliselt võis olla tegemist kuradi-sõrmkäpaga.

Ohuteguriks võib pidada kuivendamist ning poollooduslikel kooslustel ka võsastumist ja ülekasvamist angervaksa või pillirooga, kui ala ei hooldata.

Pruunikas pesajuur *(Neottia nidus-avis)* – Lk kat: III

Pruunikat pesajuurt leiti kaitseala erinevaist piirkondadest ja üldiselt vähearvuliselt. Liik on Eestis üsna sage ega ole ka Alam-Pedjal ohustatud. Ajutiselt võib osapopulatsiooni arvukuse alla suruda lageraie või muu intensiivne raietegevus.

Registriobjektide arv enne inventuuri: 0

Inventuuriga moodustatud pindobjektid: 5

Biotoobid: niiske kuusik ja segamets, rabastuv mets

Seisund: väga hea

Toimivad ohutegurid: otsesed puuduvad

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: väike käopõll, vööthuul-sõrmkäpp, roomav öövilge, lodukannike

Künnapuu *(Ulmus laevis)* – Lk kat: III



Künnapuu Madisemäel august 2017. Foto: Meeli Mesipuu.

Registriobjektide arv enne inventuuri: **3**

Inventuuriga moodustatud pindobjektid: 7

Biotoobid: lammimets, salumets, vanade talukohtade ümbrused

Seisund: hea

Toimivad ohutegurid: raie, kobraste tegevus

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: vööthuul-sõrmkäpp, karulauk

Künnapuu varem registreeritud leiukohtadest kontrolliti Altnurga salumetsa jäävat leiukohta, kus tuvastati üksikuid vanu puid (üldiselt on tegu saaremetsaga, kus on ka jalakate gruppe). Pedja jõe kallastel asuvad kaks leiukohta (Jürikülas), mis paiknevad jalgsi üsna ligipääsmatus piirkonnas, jäid suures osas vaatamata, kuid samas pole põhjust arvata, et liik võiks seal kadunud olla. Ümbritsevast metsast, mis ulatub küllalt kaugele, leiti teeradade ning vanade talukohtade juurest erivanuselisi künnapuid. Talukohtade juures jääb küll selgusetuks, kas vanemad puud on istutatud või mitte, kuid puud on andnud ka järelkasvu, nii et tingimused künnapuu levikuks on siiski sobivad. Künnapuudega seotud ohuteguritena märgati tee-ehitust Kirna matkaraja ümbruses (kuid osa puid oli ka märgistatud ilmselt raie eest kaitsmiseks) ning kopra närimistegevust ühe vana talukoha alal.

Harilik kikkapuu *(Euonymus europaeus)* – Lk kat: III



Kikkapuu Utsali õppekeskuse lähedusest õuemaa servast aug. 2017. Foto: Meeli Mesipuu

Registriobjektide arv enne inventuuri: **0**

Inventuuriga moodustatud pindobjektid: 2

Biotoobid: vana talukoha ümber metsistunud niit

Seisund: keskmine

Toimivad ohutegurid: niiduala võsastumine

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: künnapuu

Jürikülast vana talukoha juurest rohumaalt leitud kikkapuu põõsaste puhul jääb küsitavaks, kas tegu on kunagi istutatud taimedega või on tegu loodusliku leviga. Kirna matkaraja ääres lõkkekoha lähedal kasvavad kikkapuud aga jõe kaldavallil. Igatahes pole Alam-Pedja jõgede äärne piirkond loodusliku levialana sugugi võimatu.

NIIDUD

Kummeli-võtmehein *(Botrychium multifidum)* – Lk kat: II



<u>Registriobjektide arv enne inventuuri</u>: **0**

<u>Pindobjektide arv peale inventuuri</u>: 1

<u>Biotoobid</u>: paluniit

<u>Seisund:</u> hea

<u>Toimivad ohutegurid</u>: otsesed puuduvad

<u>Kaaslevad kaitsealused taimeliigid</u>: karukold

Kummeli-võtmehein Palupõhja külas niidetud paluniidul august 2017. Foto Meeli Mesipuu.

Kummeli-võtmeheina leid Alam-Pedjalt oli üsna ootamatu, kuna poollooduslikke kooslusi (kui luhaniidud välja arvata), on siinkandis säilinud väga vähe. Pealegi eelistab kummeli-võtmehein rohumaadest eelkõige kuivi liivaseid nõmme- ja paluniite, mis on Eestis eriti haruldaseks jäänud. Alam-Pedja leiukoht asub Palupõhja külas Kahu talu lähedal väikesel niidetaval niidul, mida tüübi poolest võiks määratleda parasniiskeks paluniiduks (vähemalt osaliselt) või väheproduktiivseks pärisaruniiduks. Kindlasti on antud ala kunagi kasutatud ka põlluna, hetkel aga tehakse siit heina. Taimed kasvasid ädalas ja hein oli niidult koristatud. Kummeli-võtmeheina eosed lenduvad olenevalt ilmast ja eksponeeritusest päikesele augusti lõpust kuni oktoobri alguseni. Nii vegetatiivne kui generatiivne võsuosa sirguvad üsna kaua. Seetõttu on kummeli-võtmeheina kasvukohas soovitav niita heina juba juuni alguses – võtmehein jääb siis suurema tõenäosusega niitmiskõrgusest välja ning eospea saab suve lõpuks sirguda ja eoseid levitada. Rohumaad võib ka mõõdukalt karjatada.

Ohuteguriks on niidu väetamine, heinaseemne külv või niidu hoolduseta jätmine, sest tihedas konkurentsis kiirekasvuliste kõrreliste või liblikõielistega tõrjutakse võtmehein välja.

Niidu üleskündmine oleks samuti isenditele hukutav, eriti kui peale seda kasvatatakse väetamist vajavaid põllukultuure vmt. Künnimaa sööti jätmine võib aga idanemisele hea õnne korral soodsalt mõjuda.

Niidu-kuremõõk *(Gladiolus imbricatus)* – Lk kat: II



Niidu-kuremõõk Väike-Rakke külas metsastuval pärisaruniidul. Foto: Meeli Mesipuu

Registriobjektide arv enne inventuuri: **2**

Pindobjektide arv peale inventuuri: 7 (neist kaks jäävad kaitseala piiridest välja, piiri naabrusesse)

Biotoobid: parasniiske lamminiit; niiske pärisaruniit; niiske noorepoolne leht- ja segamets (sh ka metsatee serv)

Seisund: keskmine

Toimivad ohutegurid: võsastumine, metsastumine, tee-ehitus, angervaksastumine

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: siberi võhumõõk, ahtalehine ängelhein

Niidu-kuremõõga populatsioonid taasregistreeriti kaitseala kahes varem teada olnud kasvukohas Jürikülas ja Väike-Rakke külas. **Jüriküla populatsioon** on arvukaim (ligi 500 isendit), paikneb lamminiidu kõrgemal põndakul asuvas metsalähedases osas. Kasvukohas on kooslus väga liigirikas. Niitu niidetakse enamasti augustis (Jaak-Albert Metsoja: suuline info). 14. augustil 2017 kasvukoht veel niidetud ei olnud. Liigirikkamat osa ümbritsev lamminiiduala on madalam ja üsna tihedalt angervaksastunud. Kui hiline niitmine kuremõõga hilise õitsemisaja tõttu võib olla õigustatud, siis ümbritsevat ala peaks kindlasti niitma oluliselt varem, et piirata angervaksa ja kõrgtarnade vohamist. Augustikuisel vaatlusel tuvastati ka intensiivne tallamine kasvukohas seoses luhahoolduseks mõeldud tee-ehitusega, mille tulemusena on tekkinud mullale sõtkutud rööpad ja osa kuremõõga taimi hävinud või kahjustunud. Liigi edaspidine käekäik sõltub sellest, kas tekkinud tee jääb selles lõigus kasutusse ja kui intensiivne see kasutus on. Ajutisel mulla paljandumisel võib olla ka idanemisele soodne mõju, kuid kahtlemata võiks selle populatsiooni kasvualal piirduda pigem jalgrajaga.

Väike-Rakke varasemalt teada olnud populatsioon asustab niisket pärisaruniitu, mis asub kunagise talukoha alal. Talukohast annavad tunnistust niidu servas ja metsas paiguti vohavad ilupõõsad ja metsistunud peenralilled (enelas, sinine käoking, laialehine kellukas jmt). Kuremõõku leiti olemasolevast registriobjektist suuremal alal. Niit on liigirikas ja huvitava liigilise koosseisuga (nt esineb siin Eestis piiratud levikuga tõnnikest (*Stachys officinalis*), ussitatart (*Polygonum bistorta*) ja kaasleva kaitsealuse liigina ka siberi võhumõõka (*Iris sibirica*). Niitu pole aastaid hooldatud, sellel kasvab pajupõõsaid ja muud võsa, kamar on ebatasane ning väike osa kuremõõga isendeid on pea-aegu metsa kasvanud. Kasvukoha seisundi parandamiseks võiks seda vähemalt igal kolmandal aastal niita-võsast puhastada ning hein koristada. Alale toob niidetud rohune pinnastee (arvatavasti jahiseltsi tegevusega seoses), mis kulgeb edasi metsa.

Väike-Rakke registriobjekti lähikonnas registreeriti ka uusi kuremõõga leiukohti. Üks paari-isendiline osapopulatsioon asub jahimeeste poolt metsa niidetud „tee“ servas kaasikus ja teine metsatee pervel kaitseala piiri lähedal. Kolm veidi arvukamat osapopulatsiooni paiknevad hooldamata ja metsastuvatel niitudel (kaks neist kaitsealast väljas piiri lähedal), kus samuti peaks parandama valgustingimusi ja niitma igal kolmandal aastal koos heina koristamisega. Kasuks tuleks ka niidu servast väheste metsapuude harvendus (nt kuuskede harvendus, et parandada valgustingimusi). Jahindusega seotud niitmispraktika (heina mahajätmine) on ebapiisav hooldusvõte.

Siberi võhumõõk *(Iris sibirica)* – Lk kat: III



Siberi võhumõõk juulis 2017 Tartu lähistel. Foto autor: Meeli Mesipuu

Registriobjektide arv enne inventuuri: **0**

Pindobjektide arv peale inventuuri: 2

Biotoobid Alam-Pedja kaitsealal : niiske pärisaruniit

Seisund: keskmine

Toimivad ohutegurid: võsastumine, metsastumine

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: niidu-kuremõõk, ahtalehine ängelhein

Siberi võhumõõga registriobjekte Alam-Pedja kaitsealalt teada ei olnud. Inventuuri käigus leiti kaks kasvukohta niiskel pärisaruniidul Väike-Rakke külas, üks neist kattub niidu-kuremõõga kasvukohaga ning kaasleb ka ahtalehine ängelhein (*Thalictrym lucidum*). Niidud on üsna väikesed ja kaua aega hooldamata, kuid veel vähese või mõõduka võsastumisega. Niidukamar on paiguti mätlikuks muutunud. Leitud siberi võhumõõga puhmikutel on generatiivseid võsundeid vähe. Kasvualad vajaksid iga kolme-nelja aasta tagant võsa niitmist/koristamist ning heina niitmist ja koristamist ning niidu servast väheste metsapuude harvendust (nt kuuskede harvendus, et parandada valgustingimusi niitudel tervikuna).

Ahtalehine ängelhein *(Thalictrum lucidum)* – Lk kat: III

Ahtalehise ängelheina registriobjekte Alam-Pedja kaitsealalt teada ei olnud. Inventuuri käigus leiti kaks ühe isendiga kasvukohta niiskel pärisaruniidul Väike-Rakke külas ning niiskel lamminiidul Valmaotsa külas. Väike-Rakke kasvukoht kattub ka siberi võhumõõga leiukohaga hüljatud niiskel pärisaruniidul, kus vajalikud on poollooduslikku koosluse säilimist tagavad taastamis- ja hooldustööd. Valmaotsa külas on kasvukohaks niidetav lamminiit, kus isendit otseselt ohustab intensiivne tee-ehitusmasinatega tallamine. Ahtalehine ängelhein on Eestis küllaltki arvukas asustades lisaks ülalnimetatud biotoopidele sageli ka kraavinõlvu ja niiskemaid looduslikumaid teepervi. Seetõttu on mõneti üllatav, et liiki Alam-Pedjal rohkem silma ei jäänud. Siiski on üsna tõenäoline, et ahtalehist ängelheina leidub rohkem, eriti lamminiitudel, kuid suuri jõupingutusi sihipärasemaks kaardistamiseks pole antud juhul hädavajalik planeerida.

Registriobjektide arv enne inventuuri: **0**

Pindobjektide arv peale inventuuri: 2

Biotoobid Alam-Pedja kaitsealal : lamminiit, niiske pärisaruniit

Seisund: keskmine

Toimivad ohutegurid: võsastumine, tee-ehitus

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: siberi võhumõõk, ahtalehine ängelhein

Suur käopõll *(Listera ovata)* – Lk kat: III

Nagu ilmekalt näitab käesolev inventuur, siis üksikisenditena kasvab suur käopõll väga erinevates – nii soo- kui metsakooslustes, kuid arvukamalt leiame liiki siiski üksikutelt säilinud pärisaruniitudelt. Poollooduslikel kooslustel on ohuteguriks ala võsastumine- ja mätastumine ning dominantliikide poolt väljatõrjumine.

Registriobjektide arv enne inventuuri: 0

Inventuuriga moodustatud pindobjektid: 7

Biotoobid: pärisaruniit, siirdesoo, salukuusik, teeperved metsades

Seisund: hea

Toimivad ohutegurid: võsastumine

Kaaslevad kaitsealused taimeliigid: ahtalehine ängelhein, sale villpea, sookäpp, vööthuul-sõrmkäpp, kuradi-sõrmkäpp

KOKKUVÕTE

Alam-Pedja looduskaitseala kaitsealuste taimeliikide inventuuril leiti 33 soontaimeliiki ning neile moodustati 308 elupaiga pindobjekti (osad neist on olemasolevate registriobjektide kordusvaatlused). Koguti 1591 kaitsealuste soontaimede punktvaatlust.

Kaitse-eesmärgiks olevatest liikidest, mis on ühtlasi ka Loodusdirektiiviga lisaga kaitstud liigid, õnnestus leida kollane kivirik ning soohiilakas. Kaunis kuldking jäi kaitsealalt seekord leidmata.

I kaitsekategooriaga taimeliike leiti üks – virgiinia võtmehein

II kaitsekategooria taimeliike leiti 15 – kollane kivirik, soohiilakas, rabaluga, sale villpea, sookäpp, kõdu-koralljuur, ainulehine soovalk, sagristarn, turvastarn, õrn tarn, kahar parthein, niidu-kuremõõk, kummeli-võtmehein, kuninga-kuuskjalg, väike käopõll

III kaitsekategooriaga taimeliike leiti 17: kahkjaspunane sõrmkäpp, kahelehine käokeel, ungrukold, karukold, kuradi-sõrmkäpp, vööthuul-sõrmkäpp, lodukannike, ahtalehine ängelhein, siberi võhumõõk, künnapuu, karulauk, roomav öövilge, harilik kikkapuu, laialehine neiuvaip, soo-neiuvaip, suur käopõll, pruunikas pesajuur

Kahtlemata ei saa seda nimekirja pidada lõplikuks, edasiste välitööde käigus leitakse kindlasti täiendavaid liike või uusi populatsioone. Sedavõrd suur on kaitseala territoorium ning ühe välitööhooajaga on võimatu kõiki selle nüansirikkaid kooslusi ning kaugemaid soppe läbi uurida.

Piirkondlikult osutus kaitseala suurimaks üllatuseks Soosaare lahustükk oma edela- ja kaguossa jääva erakordselt liigirohke siirdesoo-allikasoo kompleksiga.

Soovitused kaitse-eesmärgiks seadmise osas: kollane kivirik ning soohiilakas on hetkel kaitseala kaitse-eesmärgiks ning võiksid vaatamata leiukohtade vähesusele selleks ka jääda; kaunis kuldking pole kaitse-eesmärgina ilmselt õigustatud, kuna teadaolevaid leiukohti ei ole. Isegi kui edaspidi mõni väike populatsioon juhuslikult leitakse, on küsitav, kas peamiselt erinevat tüüpi märgaladest koosnev ala on selle liigi sihipärase kaitse korraldamiseks kõige sobivam.

Kuna Alam-Pedja on suurel määral erinevate sookoosluste kaitseala ning siin leiduvad esinduslikud sootaimede populatsioonid, siis võiks kaitse-eesmärgiks lisada rabaloa, saleda villpea, sookäpa ja sagristarna. Lodu- ja soostunud metsade liikidest võiks lisada õrna tarna ning kahara partheina.