

Kaitsealuste seente seire metoodika

1 Seeneliikide seire eesmärk 2016-2025

Kaitsealuste seeneliikide seire eesmärk on perioodil 2016-2025 hinnata:

1. valitud kaitsealuste liikide seisundit ja selle muutumist aastate lõikes
2. rakendatud kaitsemeetmete mõju valitud kaitsealuste liikide seisundile, esitades täiendavaid kaitsesoovitusi vastavalt liigi seisundi muutumisele konkreetses kasvukohas
3. liigilist koosseisu ja selle muutusi seiratavatel aladel
4. uute võimalike elupaikade olemasolu teadaolevate leiukohtade läheduses

Seiratavate kaitsealuste seeneliikide valikusse kuuluvad kõik I kategooria ning Tabelis 1 kajastatud II ja III kategooria liigid.

2 Seeneliikide seire täiendatud metoodika

2.1 Alapõhine seire ja punktvaatlused

Seened võivad eoslevijatena kaugemale levida, kuid sobiva elupaiga koloniseerimistõenäosus on suurim levikulätte (viljakehade) lähedal (Edman jt 2004). Seetõttu tuleb kaitsealuste seente elupaik defineerida alana, mille keskel on senine teadaolev leiukoht ning tuvastada funktsionaalsete isendite arv kogu seireala ulatuses.

Soovitame kasutada seirealasid suurusega kaks hektarit: sellise suurusega ala on piisavalt suur, et tasanduks väiksemaskaalaline maastiku heterogeensus, kuid samas piisavalt väike, et selles ühe seirekäiguga ülevaade saada.

Homogeenses maastikus saab seireala vaadelda ringina (kahe hektarilise pindala puhul on selle raadius 80 m) ümber teadaoleva leiukoha (või mitme leiukoha, kui need on lähestikku); järskude üleminekutega maastikumatriksis (leiukoha lähedal on ühes suunas selgelt ebasobiv biotoop, näitks põld), tuleb ala joonistada kahe hektari suuruse polügoonina, mis välistab sobimatu biotoobi.

Punktseiret tuleb jätkata kohtades, kus seiratav kaitsealune seen asustab üksikpuud või linnaparki (nimekiri ptk 4). Kuluefektiivsuse mõttes tuleb sellistel juhtudel kaaluda seirekohustuse osalist üleandmist kohalikele harrastusteadlastele, keskkonnaameti spetsialistidele või (parkide puhul) haldajatele.

2.2 Aeginventuurimetoodika kaitsealuste liikide ning koosluste seiramiseks püüsaladel
Liigikaitse tulemuslikuks korraldamiseks on vajalik järjepidev ja süsteemne ülevaade siinsest liigilisest mitmekesisusest ning liikide ohustatusest. Selleks on omakorda vaja pidevalt täienev teaduslik ülevaade liikide ohustatusest (Looduskaitse arengukava aastani 2020; Keskkonnaministerium, 2012). Kaitsealuste seente seireprogrammi kaudu on võimalik neile eesmärkidele kaasa aidata, kui seiraja registreerib inventuuri käigus lisaks kaitstavatele liikidele ka teiste seeneliikide funktsionaalsete isendite esinemise ja ohtruse seirealal. "Teised seeneliigid" on defineeritud ühe suurema seenerühmana vastavalt seiraja kompetentsile (näiteks: torikseened, lehkseened, kottseened). Sellised inventuurid annavad seirealade kohta (ja lõikes) liiginimekirjad, mis võimaldavad jälgida liikide lisandumist ja kadumist aladelt ning selle kaudu hinnata nende potentsiaalset ohustatust ja kaitsevajadust. Selline lähenemine suurendab seire kuluefektiivsust (põhjustab paremini seirealadele sõitmise kulu) ja võimaldab maksimeerida inventeerija kompetentsi kasutamist.

Soovitame seirealadel kasutada aeginventuuri, mille puhul otsitakse nelja tunni jooksul kahe hektari suuruse prooviala piires üles nii palju liike, kui võimalik. Seda meetodit on

kasutatud edukalt puistu tasemel vähemärgatavate sessiilsete organismide liigirikkuse ja sageduse hindamiseks nii Eestis (Saar jt 2007, Lõhmus ja Lõhmus 2009, Lõhmus jt 2012, Runnel jt 2014, 2015) kui ka mujal boreaalsetes metsades (Mcmullin jt 2013).

Soovitame kaitstavate liikide ja teiste inventeerija poolt defineeritud rühma liikide iga funktsionaalse isendi kohta inventuuri käigus registreerida kasvukohainfo vastavalt järgnevatele tunnustele:

1. puidulagundajatel: 1) substraadi tüüp (elus või surnud puu), 2) puuliik, 3) surnud puudel kõdupuidu tüüp (seisev või lamapuu, tuuleheitejuurestik, känd, langenud oks), 4) substraadi suurus (tüve ümbermõõt, kännu läbimõõt), 5) kõdupuidu kõduaste (viiepunktilisel skaalal, kus: I – koor kõvasti puidu küljes, oksad võivad veel kanda lehti või okkaid või nende jäänuseid, puit on elastne; II – koor on lahtine, materjal on jäik ja püsib kindlalt ühes tükis, peenem materjal murdub sõrmede vahel praksuga, jämedamal materjalil saab noa suruda kuni ühe cm sügavusele; III – koor lahtine või kadunud, peenem materjal murdub pehmelt, keskmisel on selged lagunemise märgid kogu läbilõike ulatuses või on pinnalt tugevalt lagununud, jämeda puidu sisse saab noa suruda mõne cm sügavusele; IV – puit kogu läbilõikes pehme, ristikiudu murdes puruneb kergesti, kuid pikikiudu mitte, jämedale materjalile saab noa tervenisti sisse suruda; V – puit puruneb ka pikikiudu murdes kergesti, jäme materjal on kaotanud oma kuju ja sellest saab käe läbi suruda). Registreerida kõigi liikide esimese kümne leiu kasvusubstraadi tunnused ning edasised leiud loendada ning substraadi omadused registreerida vaid juhul, kui substraadi tüüp (puuliik või kõdupuidu tüüp) polnud varasemas loendis esindatud.

2. maapinnal viljuvatel seentel: segametsa puhul puude liigiline koosseis iga funktsionaalse isendi vahetus läheduses (5 m raadiuses).

2.3 Näidiseksemplaride ja seireandmete talletamine

Seire raames läbiviidud aeginventuuridel tuvastatud liikidest tuleb regulaarselt kaasa koguda näidiseksemplare (2 cm tükk mitmeaastase viljakehaga liikidel, 1-2 viljakeha üheaastaste viljakehaga liigil). Minimaalselt tuleb hilisemaks määramiseks kinnitamiseks mikroskoobiga (seiraja ülesanne) kaasa koguda näidiseid: 1. haruldastest, 2. välitingimustes halvasti määratavatest (näiteks: heleda liibuva viljakehaga torikseened) ning 3. tavalistest liikidest, juhul kui nende kasvukoht on ebatavaline. Sellised näidised tuleb võimalikult kiiresti kuivatada spetsiaalses kuivatis max 30-40°C juures (see võimaldab vajadusel täiendava liigimäärangute kontrolli molekulaarsete meetodite abil). Kaasakogutud eksemplarid tuleb talletada rahvusvaheliselt tunnustatud Eesti seenekogus (TU või TAAM) ja kõik sellega seotud andmed (leiukoht, koosluse kirjeldus, substraat, seotud taksonid jm) sisestada vastava kogu andmebaasi.

2.4 Seiresagedus

Optimaalne seiresamm on 3 aastat (seire igal kolmandal aastal).

2.5 Uute elupaikade otsimine seiratavate püsialade ning punktide läheduses

Kaitsealuste liikide soodsa seisundi tagamiseks on oluline teada, kus need liigid elavad. Seetõttu tuleb teadaolevate leiukohtade põhjal kavandatud alade läheduses pidevalt ja süstemaatiliselt kaardistada ka uusi võimalikke elupaikasid. Potentsiaalselt sobiv elupaik tuleb defineerida vastavalt konkreetsele alale seiratava liigi ökoloogiale ning tuleb sarnaselt teadaolevale elupaigale piiritleda 2 ha suuruse ringi või polügoonina ning inventeerida, kasutades aeginventuuri meetodikat.

Punktseire: juhul kui seirepunktiks on üksikpuu, soovime igal seirekorral otsida seire sihtliiki vähemalt 50lt seirepunktile lähimalt sama liiki puult. Sealjuures tuleks kaardistada ka null-vaatlused, ning igal seirekäigul tuleks vaadelda uut võimalike elupaikade komplekti.

3.1 Seiratud püsialad ja riikliku seireprogrammi hõlmatud seirepunktid.

Tabel 1. Seiratud püsialad ja seirepunktid esitatud maakondade kaupa. (Koordinaat tähistab ühe või mitme kaitstava seeneliigi senist leiukohta; kui tegu on seirealaga, tuleb 2 ha suurune ring/ polügoon kujundada selle punkti ümber, vt.p 2.1.)

Nr	Nimetus/ vastab EELISE seirealale	Tüüp	Asukoht	Liigid, mille leiukohtadel põhineb seireala	Kommentaar
1	Heinassaar, Muraka LKA	püsiala	Ida- Virumaa	<i>Amylocystis lapponica</i> , <i>Inonotopsis subiculosa</i> , <i>Junghuhnia pseudozilingiana</i> , <i>Pycnoporellus alboluteus</i>	Seireala kujundada <i>A. lapponica</i> leiukohtade ümber.
2	Ontika, Ontika MKA	püsiala	Ida- Virumaa	<i>Rhodotus palmatus</i>	
3	Umniidu, Alam-Pedja LKA	püsiala	Jõgevamaa	<i>Rhodotus palmatus</i>	
4	Kurisoo LKA	püsiala	Järvamaa	<i>Boletopsis leucomelaena</i>	
5	Puhtu LKA	püsiala	Läänemaa	<i>Botryodontia millavensis</i>	Teadaolevat <i>B. millavensis</i> elupaika käsitleda püsiala servana. Alal on potentsiaalne väärtus mitme kaitsealuse vanadel tammedel elava liigi elupaigana.
6	Oandu, Lahemaa RP	püsiala	Lääne- Virumaa	<i>Tricholoma colossus</i>	Läheduses <i>Boletopsis grisea</i> , <i>Bankera fulgineoalba</i> leiukohad
7	Soorinna, Lahemaa RP	püsiala	Lääne- Virumaa	<i>Hygrophorus chrysodon</i>	
8	Paasvere	püsiala	Lääne- Virumaa	<i>Junghuhnia pseudozilingiana</i>	Silmapaistvalt suur torikseente liigirikkus, mitmed haruldased liigid (<i>Junghuhnia</i>

					<i>autumnale, Antrodia leucaena)</i>
9	Urissaare, Nigula RP	püsiala	Pärnumaa	<i>Skeletocutis odora</i>	Silmapaistvalt suur torikseente liigirikkus
10	Jõempa	püsiala	Saaremaa	<i>Sarcodon fuligineoviolaceus, Sacrosphaera coronaria, Tricholoma apium</i>	
11	Liiva-Putla LKA	püsiala	Saaremaa	<i>Sarcodon fuligineoviolaceus, Tricholoma apium, Bankera fuligineoalba, Bankera violascens, Boletopsis grisea, Phellodon niger</i>	Liikide leidude koordinaadid leiab lisast/ EELISest.
12	Mäebe puisniit, Viidumäe LKA	püsiala	Saaremaa	<i>Entoloma bloxamii, Geoglossum atropurpureum, Sowerbyella imperialis</i>	Liikide leidude koordinaadid leiab lisast.
13	Loode tammiku MKA	püsiala	Saaremaa	<i>Grifola frondosa, Haploporus tuberculosus</i>	Liikide leidude koordinaadid leiab EELISest.
14	Abruka LKA	püsiala	Saaremaa	<i>Grifola frondosa, Lactarius mairei</i>	
15 16	Järvelja LKA, kvartal 226	püsiala	Tartumaa	<i>Amylocystis lapponica, Leucopaxillus salmonifolius, Skeletocutis odora</i>	Kaks püsiala: põlismetsakvartali salu- ja lodu-osa; liikide leidude koordinaadid leiab lisast/ EELISest.
17	Heimtali, Loodi LP	püsiala	Viljandimaa	<i>Rhodotus palmatus, Cantharellus melanoxeros</i>	
18	Lemmjõe, Soomaa RP	püsiala	Viljandimaa	<i>Hapalopilus croceus</i>	Uus leiukoht 2015a.
19	Pääsma, Soomaa RP	püsiala	Viljandimaa	<i>Rhodotus palmatus</i>	Uus leiukoht 2015a.

20	Taevaskoja	püsiala / punkt	Põlvamaa	<i>Sarcosoma globosum</i>	Kevadel punktvaatlus; sügisel vaatlusala.
21	Ridala-Laheva	punkt	Läänemaa	<i>Boletus radicans,</i> <i>Leucopaxillus compactus,</i> <i>Sarcosphaera coronaria</i>	Liikide leidude koordinaadid EELISes.
22	Vainupea, Lahemaa RP	punkt	Lääne-Virumaa	<i>Sabuloglossum arenarium</i>	
23	Ungru tammed, Paralepa	punkt	Läänemaa	<i>Hapalopilus croceus,</i> <i>Polyporus tuberaster</i>	Otsida lähedusest uusi <i>H. croceus</i> elupaiku, (vanad tammed) jälgida ka <i>P. tuberaster</i> võimalikku esinemist lähikonnas.
24	Paralepa	punkt	Läänemaa	<i>Grifola frondosa;</i> <i>Hapalopilus croceus</i>	Otsida lähedusest uusi elupaiku (vanad tammed: tüvi ja jalam)
25	Rakvere tammiku MKA	punkt	Lääne-Virumaa	<i>Inonotus dryophilus</i>	Otsida lähedusest uusi elupaiku (vanad tammed)
26	Mädapea tammik-puisniit	punkt	Lääne-Virumaa	<i>Grifola frondosa</i>	Otsida lähedusest uusi elupaiku (vanade tammede jalam). Leidude koordinaadid EELISes.
27	Rasina mõisapark	punkt	Põlvamaa	<i>Grifola frondosa</i>	Otsida lähedusest uusi elupaiku (vanade tammede jalam). Leidude koordinaadid EELISes.
28	Raikküla Pakamägi	punkt	Raplamaa	<i>Sarcosphaera coronaria</i>	Leidude koordinaadid EELISes.
29	Lõo, Kaugatoma-Lõo MKA	punkt	Saaremaa	<i>Amanita friabilis,</i> <i>Botryodontia millavensis,</i> <i>Clavulinopsis corniculata</i>	Kaks seirepunkti: mets, looala. Leidude koordinaadid lisas.
30	Triigi	punkt	Saaremaa	<i>Sparassis crispa,</i> <i>Leucoagaricus</i>	Liigid füüsiliselt erinevates kohtades,

				<i>nympharum,</i> <i>Chamaemyces</i> <i>fracidus,</i> <i>Sowerbyella</i> <i>imperialis</i>	leidude koordinaadid lisas.
31	Kaagvere	punkt	Tartumaa	<i>Sarcosoma</i> <i>globosum</i>	Leidude koordinaadid EELISes.
32	Jakobi tamm, Kuldre	punkt	Võrumaa	<i>Hapalopilus</i> <i>croceus</i>	Otsida lähedusest uusi elupaiku (vanad tammed). Leidude koordinaadid EELISes.

3.2 Seni seiratud punktid, mille seire võiks toimuda vabatahtlike loodushuviliste abil.

Harjumaa

Kadrioru park, Tallinn (*Grifola frondosa*)

Kolga (*Sarcosoma globosum*)

Vääna-Jõesuu asula (*Grifola frondosa*)

Hiiumaa

Kõpu LKA Kaleste (*Ceriporia tarda*)

Lääne-Virumaa

Lahemaa RP Käsmu (*Sparassis crispa, Tricholoma apium*)

Lahemaa RP Mustoja (*Sarcosoma globosum*)

Lahemaa RP Sipa (*Sarcosoma globosum*)

Viitna (*Sparassis crispa*)

Põlvamaa

Taevaskoja rdtj. (*Sarcosoma globosum*)

Voorepalu (*Sarcosoma globosum*)

Tooste (*Polyporus umbellatus, Sarcosoma globosum*)

Raplamaa

Mahtra soo (*Bovista paludosa*)

Saaremaa

Koguva (*Morchella semilibera*)

Liiva (*Boletus erythropus*)

Ratla (*Lactarius controversus*)

Viidumäe looduskaitseala (*Boletopsis leucomelaena*)

Tagamõisa puisniit (*Boletus radicans*)

Tõrise (*Lactarius chrysorrheus*)

Tartumaa

Meeksi (*Sarcosoma globosum*)

Valgamaa

Hundisoo (*Sarcosoma globosum*)

Nüpli (*Sarcosoma globosum*)

Valtina (*Sarcosoma globosum*)