

PUITTAIMEDE SPETSIALISTI, TASE 5 KUTSE TAOTLEJA UURIMUSTÖÖ KOOSTAMISE JUHEND

TÖÖ TEEMA VALIK:

Vastavalt kutse taotleja soovile valitakse töö teema ühest allpool nimetatud valdkonnast:

- A. Haljastusliku objekti dendroloogiline inventeerimine;
- B. Eksperthinnangu või järelevalveakti koostamine;
- C. Dendroloogilise objekti majandamiskava koostamine.

TÖÖ SOOVITATAV ÜLESEHITUS JA SISU:

Töö koostamisel ning sisu valikul on soovitatav järgida allpool esitatud ülesehitust:

1. Tiitelleht

2. Sisukord

3. Sissejuhatus, kus esitatakse:

- teema (objekti) valiku põhjendus, teema aktuaalsus, tähtsus;
- töö eesmärk ja ülesanded;
- objekti asukoht, pindala, kasutus, kaitsereežiim jms;
- olulisemad lähtematerjalid ja allikad (nt eelnevad uuringud).

4. Metoodika

Metoodika valik peab lähtuma uurimustöö iseloomust ning olema piisavalt põhjalik võimaldamaks andma vastuseid uurimustöös püstitatud eesmärkidele. Olenevalt töö teemast võib töö autor metoodika kas ise välja töötada või kasutada olemasolevaid metoodilisi juhendeid ja dokumente. Sellisteks dokumentideks on näiteks standardisari „Puittaimed haljastuses“ EVS 939 2.; 3. ja 4: 2020, „Pargi hoolduskava koostamise juhend“, bioloogilise vara väärtuse hindamise metoodilised juhendid, mitmed kohalike omavalitsuste õigusaktid, nagu näiteks Tallinna LV määrus nr 15 „Haljastuse inventeerimise kord“, Tallinna LV määrus nr 112 „Avalikule alale puude istutamise kord“ jms. Sageli on vaja ühe ja sama probleemi lahendamiseks kasutada mitmeid erinevaid meetodeid, nagu näiteks mõõtmised, vaatlused, intervjuud, dokumentide analüüs jms. Metoodikat tuleb töös kirjeldada sellise põhjalikkusega, et selle alusel oleks võimalik vajadusel läbi viia uurimistulemuste või järelduste paikapidavuse kontroll, kordusinventeerimine vms. Kirjeldada ka tööriistu ja seadmeid, millega mõõtmisi tehti ning mainida, millist programmi on kasutatud tulemuste vormistamisel. Kui on tehtud asendusistutuste arvutused, märkida ka seal kasutatud metoodika. Töös peab olema selgitatud kasutatud sümbolite ja lühendite sisu.

5. Uurimustöö põhiosa

Uurimustöö põhiosa koostamisel tuleb juhendada taotleja poolt valitud teemavaldkonna (vastavalt A, B või C) kohta antud soovitustest.

A.5.1. Teemavaldkond A: Haljastusliku objekti dendroloogiline inventeerimine

Töö sisuks on puistu, pargi või allee puittaimestiku või väärtuslike üksikpuude inventeerimine ja inventeerimisaruande koostamine (ligikaudu 100 puud; hindamisele kuuluvad ka samal objektil kasvavad põõsad ja põõsastikud ning vajadusel kasvukohatüüp). Töö peab sisaldama teemakohaseid teoreetilisi aluseid (nt lühikokkuvõtte käsitletava objekti taustast, varasematest uuringutest jms), tehtud välitööde dokumenteerimist, arvutusi ning tulemusi, hinnanguid ja/või soovitusi. Koostatud töö kaitstakse komisjoni ees.

Alapunktides A.5.1.1- A.5.1.5 kirjeldatakse puittaimede inventeerimisega seotud töö sisulise osa soovituslikku ülesehitust.

A.5.1.1. Pargi (puistu või üksikpuude) väärtuste kirjeldus:

Töös kirjeldatakse asjakohase põhjalikkusega:

- Objekti ajalugu (lühidalt, seotuna eelkõige erinevate teadaolevate istutusperioodidega), stiil, omandivorm, majandaja, hoolduse tase jms;
- Inventeeritavat puistut või puid või puudegrupe (üldseisund, dendroloogiliselt, ökoloogiliselt, ajalooliselt, sotsiaalselt jms väärtuslikud puittaimed). Vajadusel näidatakse objekti jaotumine terviklikeks alapiirkondadeks, mis märgitakse ka vastavale kaardile töö lisas (geoalusele koostatud inventeerimisplaanile);
- Kooslusi, sh kaitsealuseid või invasiivseid taimi ja loomi, elupaiku jms;
- Pargiteid, murusid ja aasu, istutusalasid, väikevorme, veekogusid jms (vaid üldine lühike kirjeldus niivõrd, kuivõrd see on seotud puittaimedega, nt vaadetega aktsentpuudele, hoonetele, maastikule, veele).

A.5.1.2. Kasvukohatüübid, kaitstavad eluvormid ja looduslikku tasakaalu ohustavad võõrtaimeliigid

Kirjeldatakse:

- kaitsealuste eluvormide võimalikku esinemist (taime- ja loomaliigid, samblikud) ning nende elupaiku;
- looduslikku tasakaalu ohustavaid võõrtaimeliike;
- määratakse kasvukohatüüp ning iseloomustatakse seda.

A.5.1.3. Kitsendused ja piirangud

Nimetatakse võimalikke õigusakte kontekstis, mis seondub inventeeritaval objektil rakendatavate tegevustega. Tuuakse välja piirangud, millega arvestada töös antavate võimalike soovitude elluviimisel. Piirangute ja kitsenduste nõuded tulenevad näiteks:

- looduskaitse vajadustest,

- muinsuskaitse vajadustest,
- tehnovõrkude olemasolust jms.

A.5.1.4. Inventeerimistulemused ja hooldussoovitused

Alapunkt peab sisaldama järgmist infot:

- liiginimekirjad uuritaval alal (eesti- ja ladinakeelsed nimetused);
- ülevaade uuritaval objektil kasvavate puude, puistute ja põõsast(ik)e jagunemise kohta väärtus- ja/või seisundiklassidesse (koos põhjendusega);
- uuritaval objektil kasvavate puude hooldus- ja raiesoovitused koos nende soovitude põhjendustega;
- töö põhiosas on soovitatav tuua näiteid eriliste (nt kõrge haljastuslik, ajalooline, dendroloogiline väärtus, eriti ohtlik jne) puude kohta (vajadusel illustreerida kirjeldusi fotodega);
- juhul, kui uuritaval alal toimuvad mingid ehitus-, kaeve- või ümberehitustööd, kirjeldada ka puude kaitsemeetmeid;
- töö põhiosas esitada tekstiga seotud fotod, diagrammid ja/või joonised (nt jagunemine liikide, väärtus- ja/või seisundiklasside jm järgi);
- kõikide inventeeritud puude mõõtmisandmetega hindamistabelid tuleb paigutada lisadesse;
- inventeerimistulemuste tabelisse kanda ka hooldus- või raiesoovitused, sidudes need konkreetsete hindamistulemustega, pöörates vajaduse korral tähelepanu ka puudega seotud võimalikele väärtuslikele elupaikadele ning nende kaitsele; põõsastike olemasolul inventeeritaval alal anda nende kohta hooldussoovitused.

A.5.1.5. Asendusistutuste arvutused

Raiele määratavate puude kohta esitada asendusistutuste arvutused lähtudes kohalike omavalitsuste asjakohastest kehtivatest määrustest.

B.5.1. Teemavaldkond B: Eksperthinnangu või järelevalveakti koostamine

Töö sisuks on eksperthinnangu või järelevalveakti koostamine mingi haljastusliku objekti või selle majandamisega seotud probleemi kohta (nt istutamise, järelhoolduse ja lõikuste kvaliteet, istikute kvaliteet, ehitusaegse kaitse meetmete rakendamine, tahtmatu või tahtliku vigastuse tekitamine või kahjustamine, puude ohutus, kompensatsioonimaksumuse arvutamine jms). Uuritavate objektide hulk ja iseloom peavad olema sellised, et see võimaldab kutseeksami hindamiskomisjonil teha järeldusi kutse taotleja kompetentsuse kohta. Valitav meetoodika, töö teoreetilised alused ning arvutused peavad võimaldama anda konkreetse vastuse püstitatud uurimisküsimusele. Koostatud töö kaitstakse komisjoni ees.

Alapunktides B.5.1.1- B.5.1.5 kirjeldatakse eksperthinnangu või järelevalveakti koostamisega seotud töö sisulise osa soovituslikku ülesehitust:

B.5.1.1 Probleemi sõnastamine

Töös kirjeldatakse lühidalt ja konkreetselt:

- objekti liiki ja põhiparameetreid (nt hekk, üksikpuu, istandus vm: liik, vanus, mõõtmed, seisund jms);
- tuuakse selgelt ja üheselt arusadavalt välja eksperthinnangu põhjuseks olev probleem või küsimus.

B.5.1.2. Hinnangu teoreetilised alused

Kirjeldatakse lühidalt:

- asjakohaseid seisukohti ja parameetreid, mis on toodud juhendites, standardites, käsiraamatutes, õigusaktides jne, millele hinnangut koostades tuginetakse ning millega võrreldakse mõõtmiste, vaatluste, arvutuste vm tulemusi;
- selgitatakse (defineeritakse) töös kasutatavate mõistete sisu.

B.5.1.3. Kogutavad andmed

Kogutavate andmete valik lähtub ühelt poolt probleemi iseloomust ning teiselt poolt kasutatavast meetodikast (vt p 4). Olenevalt töö iseloomust on andmete kogumine kas ühekordse või perioodilise iseloomuga. Vajalikeks andmeteks võivad olla näiteks:

- vaatluse tulemused;
- mõõtmistulemused;
- loendustulemused (vajalik nt bioloogilise vara väärtuse vähenemise hindamisel);
- mujalt tellitud täiendavate analüüsile tulemused (nt mullaanalüüsid);
- intervjuud;
- tõendusmaterjalid (fotod)
- muud asjakohased materjalid.

Enamik eelpool loetletud materjalidest on otstarbekas esitada süstematiseerituna tabelitesse. Kui mõõtmis- (vaatlus-, loendus-) tulemusi on väga palju, on otstarbekas need paigutada töö lisse ning töö põhiosas esitada ainult üldistused.

B.5.1.4 Andmete analüüs

Kogutud andmeid võrreldakse normparameetritega (nt standarditega, juhenditega, määrustega, teoreetikute seisukohtadega, hinnakirjadega, objekti turuväärtusega jne); saadud andmetöötluse alusel sünteesitakse ekspertiisi tulemused. Hälbimisi normparameetritest on otstarbekas kuvada ka diagrammidega. Olenevalt normparameetrite iseloomust on need mõnel juhul otstarbekas ära tuua juba alapunktis B.5.1.3, kus neid on võimalik kõrvutada mõõtmisandmetega.

B.5.1.5. Järeldused

Tuginedes kogutud andmetele ning nende analüüsile ja tulemuste sünteesile formuleeritakse vastus punktis B.5.1.1 esitatud küsimusele.

Vastus (hinnang) peab olema

- lühike, täpne ning üheselt mõistetav;

- erapooletu;
- lähtuma valdkonna eetikanõuetest.

C.5.1. Teemavaldkond C: Dendroloogilise objekti majandamiskava koostamine

Töö sisuks on dendroloogilise objekti majandamiskava koostamine. Dendroloogilise objekti all mõistetakse käesolevas juhendis väärtuslikku üksikpuud (põlispuud), puittaimede gruppi (sh allee), parki, tiheasustusalal kasvavat puistut, ehitusobjektile säilitatavaid puid või muud puittaimedega seotud objekti. Majandamiskava all mõistetakse objekti seisundist lähtuvat tegevuste plaani, eesmärgiga säilitada objekti seisund või seda parandada.

Töö peab sisaldama asjakohaseid teoreetilisi aluseid, mis valitakse vastavalt objekti eripärale. Teoreetilisteks alusteks on näiteks objektiga seotud ajaloolised allikad, õiguslikud regulatsioonid läbiviidavate tegevuste kohta, standardid, käsiraamatud, varasemad uuringud jms. Töös tuleb ära tuua ka välitöödel kogutud andmed, hooldussoovitused, sh juhised tööde teostamise aja ja viiside kohta, tööde eelarve jms). Koostatud töö kaitstakse komisjoni ees.

Alapunktides C.5.1.1- C.5.1.6 kirjeldatakse dendroloogilise objekti majandamiskava koostamisega seotud töö sisulise osa soovituslikku ülesehitust:

C.5.1.1. Dendroloogilise objekti kirjeldus

Objekti asukoht näidatakse ära kaardirakendusel ja/või geodeetilisel alusplaanil, kuhu on kantud peale majandatavad objektid (üksikpuud, grupid, puistud vms).

Töös kirjeldatakse asjakohase põhjalikkusega:

- objekti liiki (nt põlispuu, ehitusplatsil kasvav puu, park või pargipuistu jms), ajalugu jms;
- objekti väärtusi (nt ajalooline ja/või kultuuriline taust, loodus- ja muinsusväärtused, kaitsekord jms);
- objekti põhiparameetreid (kasvukoht, puuliik või -liigid, vanus, mõõtmed, nt hoolduse tase, seisundiklass, omandivorm, majandaja jms); lubatud on kasutada ka varasemalt läbi viidud dendroloogilise inventuuri andmeid, sh alusplaanid;
- huvigruppe;
- võimalikke piiranguid objektile arendatavate tegevuste suhtes.

Võimalusel ja vajadusel illustreeritakse kirjeldus fotodega, mis peavad olema tekstiga seotud ja varustatud asjakohaste selgitustega.

C.5.1.2. Ohufaktorid

Töös kirjeldatakse asjakohase põhjalikkusega objekti seisundit mõjutavaid:

- biotilisi tegureid (nt objekti elukaare etapist tulenevad bioloogilised iseärasused, konkurents isekülvsete puuliikidega, haigused ja kahjustused jms);
- abiotilisi tegureid (nt kasvupinnase tihenemine, tuulte avatus, külmakahjustused jms);
- antropogeenseid tegureid (käimas olevad või kavandatavad ehitustööd objekti lähinaabruses, vandalism jms).

C.5.1.3. Dendroloogilise objekti hooldamisega seotud tegevused

Töös nähakse ette tegevused objekti seisundi säilitamiseks või parendamiseks ning juhised nende läbiviimiseks. Tegevuste valik sõltub objekti eripärast, seisundist ning ohufaktoritest ning need peavad olema kooskõlas puuhoolduse bioloogiliste alustega. Hooldamisega seotud tegevused on näiteks:

- pargilagendike niitmine;
- võsaraie, sh isekülvse järelkasvu eemaldamine;
- hoolduslõikused ja -raied;
- pargivaadete avamine;
- põõsaste ja põõsastike hooldus;
- alleede, puudegruppide ja põlispuude hooldus;
- kasvutingimuste parandamine mullaparenduslike võtete abil, sh võraaluste multšimine;
- võrade ja harude toestamine;
- juurdepääsu piiramine objektile ning selle kaitse korraldamine;
- erosiooniohtlike alade taimestiku hooldussoovitused;
- juurestiku, tüvede ja võrade kaitse ehitusobjektidel jms.

C. 5.1.4. Tegevuste ajakava ja eelarve

Töös nähakse ette tegevuste ajakava ning tegevustega seotud eelarve või kulukalkulatsioonid:

- tegevuste jaotumine aastaegade kaupa (nt taimestiku õitsemise või lindude/loomade pesitsusrahuga arvestamine, külmunud maapinda eeldavad tegevused jms)
- tegevuste jaotumine erinevatele aastatele;
- kulueelarve;
- tegevustest ja tulemustest teavitamine (eelnev/jooksev/pärast tegevuste lõppu);
- hoolduskava rakendamise tulemuslikkuse hindamismetoodika kirjeldus.

C.5.1.5. Teavitamine

Olenevalt objekti eripärast kavandatakse huvigruppide teavitamiseks sobivad viisid ning kanalid:

- töödele eelnev teavitamine;
- tööde tegemise aegne jooksev teavitamine;
- tööde tulemustest teavitamine;
- objekti väärtuste tutvustamine

C.5.1.6. Tööde tulemuslikkuse hindamine

Töös kavandatakse meetodid tegevuste tulemuslikkuse hindamiseks. Dendroloogilise objekti alapunktis C.5.1.1 nimetatud väärtuse ning alapunktis C.5.1.2 nimetatud ohufaktorite kõrvaldamise edukuse kohta kavandatakse:

- kvalitatiivsed ja/või kvantitatiivsed indikaatorid;
- hindamiskriteeriumid;
- eeldatavad tulemused.

Objekti majandamiskava tulemuslikkuse üldiseks näitajaks on tema väärtuste säilimine või suurenemine. Tulemuslikkust võib hinnata olenevalt objekti eripärast kas iga-aastaselt või pärast majandamiskava täielikku elluviimist.

6. Kokkuvõte

Kokkuvõttes esitada ülevaade töö tulemustest ja autoripoolsed järeldused. Samuti esitada kokkuvõtlikult soovitusel rakendatavate meetmete kohta ning muud ettepanekud.

7. Kasutatud allikad

8. Lisad

Olenevalt töö teemavaldkonnast esitatakse lisades näiteks geodeetilised alusplaanid (geoalused), inventeerimistulemuste tabelid, vaatlus- ja mõõtmistabelid, hooldussoovituste plaanid, puittaimede nimekirjad, fotod, kaardid jms.