**Monitoringa veicēju kvalifikācijas uzturēšana**

|  |
| --- |
|  |

Sagatavoja: Viesturs Lārmanis



Latvijas Dabas fonds

2013

Sagatavots saskaņā ar līguma Nr. 7.7/169/2013-P tehniskās specifikācijas punktiem:

11. Monitoringa veicēju kvalifikācijas uzturēšanas procesu apraksts:

11.1. aprakstīt monitoringa veicēju kvalifikācijas uzturēšanas sistēmu, t.sk. uzskaitot nepieciešamos sākotnējās kvalifikācijas izveidošanas un kvalifikāciju uzturošos kalibrācijas seminārus;

11.2. sagatavot semināru satura aprakstus.

**SATURS**

[Kopsavilkums 3](#_Toc386058227)

[1 Līdzšinējā pieredze 4](#_Toc386058228)

[1.1 Mācības sugu un biotopu jomas speciālistiem 4](#_Toc386058229)

[1.2 Apmācību kvalitāte 4](#_Toc386058230)

[1.3 Iespējamie cēloņi kvalifikācijas sistēmas trūkumiem un kā to iespaidu varētu samazināt esošo līdzekļu ietvaros 5](#_Toc386058231)

[1.4 Speciālistu pašorganizēšanās un sākotnējā kvalifikācija 6](#_Toc386058232)

[1.5 Piemēri ar pārbaudītu efektivitāti 8](#_Toc386058233)

[1.5.1 Kvalifikācija MAB inventarizācijā un salīdzinājums ar ES biotopu mācībām 8](#_Toc386058234)

[1.5.2 MAB kvalifikācijas sistēmas apraksts 10](#_Toc386058235)

[2 Ieteicamais kvalifikācijas izveidošanas un uzturēšanas modelis 11](#_Toc386058236)

[2.1 Kvalifikācijas sistēmas kopskats 11](#_Toc386058237)

[2.2 Kvalifikācijas uzturēšana biotopu jomā 12](#_Toc386058238)

[2.2.1 Biotopu jomas kvalifikācijas sistēmas kopskats 12](#_Toc386058239)

[2.2.2 Sākotnējais seminārs 12](#_Toc386058240)

[2.2.2.1 Semināra saturs: 12](#_Toc386058241)

[2.2.2.2 Mācībspēku funkcijas: 13](#_Toc386058242)

[2.2.2.3 Mācību norise 14](#_Toc386058243)

[2.2.2.4 Mācību materiāli: 15](#_Toc386058244)

[2.2.3 Kalibrāciju semināri 15](#_Toc386058245)

[2.2.4 Darbu kvalitātes kontrole 16](#_Toc386058246)

[2.2.5 Konsultāciju grupa 17](#_Toc386058247)

[2.2.6 Biotopu mācību un kalibrāciju laika apjoma un izmaksu pārskata tabula 17](#_Toc386058248)

[2.2.7 Mācību izmaksu samazināšanas iespējas 19](#_Toc386058249)

[2.3 Nepieciešamo pakalpojumu iepirkumu vai darba uzdevumu formulēšana 19](#_Toc386058250)

[2.3.1 Sākotnējais seminārs: 20](#_Toc386058251)

[2.3.2 Kalibrāciju seminārs: 20](#_Toc386058252)

[2.3.3 Darbu kvalitātes kontrole 21](#_Toc386058253)

[2.3.4 Konsultāciju grupa 21](#_Toc386058254)

[2.4 Kvalifikācija sugu jomā 21](#_Toc386058255)

[2.5 Informatīvie semināri 22](#_Toc386058256)

[2.6 Kvalifikācijas procesa izpildītāji un organizatori 23](#_Toc386058257)

Kopsavilkums

Latvijā sugu un biotopu jomas speciālisti līdz šim darbojas galvenokārt četros pamatvirzienos:

1. dabas vērtību kartēšana – sagatavojot Dabas aizsardzības plānus, Meža apsaimniekošanas plānus, kartējot biotopus A/S Latvijas Valsts meži mežos, veicot Bioloģiski vērtīgo zālāju apsekošanu u.c.,
2. ekspertu atzinumi – sagatavojot atzinumus pirms saimnieciskās vai citas darbības uzsākšanas vietās, kur to prasa normatīvi,
3. bioloģiskās daudzveidības monitorings,
4. dabas aizsardzības pasākumu plānošana – sagatavojot Dabas aizsardzības plānus, īstenojot dabas aizsardzības projektu uzdevumus.

Katram no šiem darbības veidiem ir sava atšķirīga formālā puse, tomēr visos gadījumos ir nepieciešams precīzi noteikt dabas vērtības klātbūtni un kvalitāti, tai nepieciešamās telpas robežas, pazīt indikatorsugas u.tml. Citiem vārdiem, attiecībā uz kvalifikāciju ekoloģiskajos jautājumos nepieciešamās zināšanas vienas sugu vai biotopu grupas ietvaros visos gadījumos ir vienādas. Arī speciālisti, kas šos darbus izpilda, kopumā ir vieni un tie paši cilvēki. Tādēļ, lai gan šā darba formālais uzdevums ir pakārtots tikai Bioloģiskās daudzveidības monitoringa programmai, praktisku apsvērumu dēļ monitoringa veicēju kvalifikācijas jautājumi šeit skatīti vienoti ar sugu un biotopu jomas ekspertu kvalifikācijas jautājumu vispār.

Centralizēti vadītu kvalifikācijas sistēmu, kas ietver lauka apmācības u.tml., no praktiskā viedokļa pašlaik ieteicams izveidot tikai biotopu vajadzībām. Tādēļ, ka, salīdzinot sugas ar biotopiem, biotopu speciālistu skaits ir daudz lielāks un arī potenciālo darba objektu skaits biotopiem ir daudz lielāks. Nozīmīgi arī tas, ka biotopu speciālisti vismaz daļēji pārzina arī sugu jautājumus, jo bez tā nav iespējams iztikt, vērtējot biotopus. Tātad, risinot biotopu speciālistu kvalifikācijas jautājumus, daļēji tiek nosegti arī sugu aspekti. Sugu monitoringa speciālistu kvalifikācijas jautājumu, to ņemot atsevišķi, pašlaik ir lietderīgāk risināt nevis centralizēti, bet konkrēto monitoringu izpildes ietvaros. Savukārt atzinumu sagatavošanā sugu jomā lielākoties darbojas tikai atsevišķi eksperti un atšķirībā no biotopu jomas tajā ir relatīvi maz aktuāla ekspertu interkalibrācija u.tml. Gan sugu, gan biotopu jomā ir nepieciešams centralizēti organizēt kopīgus informatīvus seminārus par aktuāliem jautājumiem (ietekmju novērtēšanas metodes, pareiza dokumentācijas aizpildīšana, prasības dabas aizsardzības plānu izstrādē u.c.).

# Līdzšinējā pieredze

## Mācības sugu un biotopu jomas speciālistiem

Attiecībā uz ES nozīmes objektiem mācību un kalibrācijas semināri līdz šim kaut cik vienotā un plašāku speciālistu loku aptverošā redzējumā ir organizēti tikai saistībā ar augu un biotopu monitoringu Natura 2000 teritorijās. Kopumā no 2008-2012. gadam ir bijušas desmit mācību dienas dabā un septiņas lekciju dienas telpās (1. tabula). Dabā galvenokārt skatīti biotopu jautājumi, telpās, gan, biotopu, gan sugu jautājumi. Pie šīs pašas mācību rindas var pieskaitīt arī Lauku attīstības programmas pasākuma Bioloģiskās daudzveidības uzturēšana zālājos Bioloģiski vērtīgo zālāju (BVZ) kartēšanas divu dienu mācības 2013. gadā, kur Botāniskie BVZ sakrīt ar ES nozīmes biotopiem, kā arī tika skatīti putniem nozīmīgi zālāji. Pēdējos desmit gados ir bijuši arī vairāki citi vienas līdz divu dienu mācību vai pieredzes apmaiņas semināri dabā vai diskusijas telpās par daļu no īpaši aizsargājamiem biotopiem (piemēram, tos organizējuši A/S Latvijas Valsts meži, projekti: Greencorridor, Forrest, Eremita Meadows u.c.). Tomēr, tie diez vai veido kaut cik noturīgu un izlīdzinātu zināšanu kopainu, jo pārsvarā to apmeklētāji pārstāvējuši tikai kādu atsevišķu iestādi, vai arī tēma bijusi fokusēta uz kāda atsevišķa projekta uzdevumiem vai tml.

Atšķirīga aina ir saistībā ar putnu monitoringiem, kur piesaista brīvprātīgos. Prasīto zināšanu pamata uzstādījuma princips ir aptuveni šāds: „… var piedalīties ikviens, kurš labi pazīst lielāko daļu Latvijas ligzdojošo putnu sugu …”. Pirms dalības jāaizpilda zināšanu pašnovērtējuma anketa. Šajos monitoringos lēmumu pieņemšana ir relatīvi vienkāršāka, salīdzinot ar biotopu jomu, jo pamatā ir tikai jākonstatē sugas klātbūtne un pēc vienkāršām pazīmēm jānosaka vai tā ir ligzdotāja u.tml. Brīvprātīgo apmācības ziņā ievērojama nozīme ir dažādiem, pārsvarā ne speciāli monitoringam, Latvijas Ornitoloģijas biedrības organizētajiem putnu pazīšanas semināriem un ekspedīcijām.

|  |
| --- |
| 1.tabula |
| N2000 teritoriju augu un biotopu monitoringa dalībnieku mācības |
|  |
|  |

## Apmācību kvalitāte

Mācību semināru organizēšanā, ja tos vērtējam kā pasākumus, kas nepieciešami, lai kvalitatīvi notiktu valsts normatīvos paredzētais monitorings, kartēšana, vai atzinumu sastādīšana, ir pietrūcis kopējs oficiāls un mērķtiecīgs ietvars. Līdzšinējais mācību process nav saredzams kā vienota sistēma, tas ir fragmentēts, neregulārs un vienmēr nepietiekamā apjomā.

Pat apjomīgākajā, ar nosacīti vienotu vadlīniju (N2000 monitoringu) saistītajā mācību semināru rindā ir bijušas tikai desmit mācību dienas lauka apstākļos. Šo mācību iespējamo kopējo devumu var novērtēt pēc apskatīto objektu skaita. Piemēram, vienas dienas ietvaros iespējams iepazīties ar četriem līdz sešiem dažādiem objektiem (desmit dienās tas būtu 40 – 60). Salīdzinājumam, Latvijā ES nozīmes biotopu skaits ir 57, kur daudziem vēl ir vairāki atsevišķi aplūkojami apakšvarianti – variantu skaits kopā ir 107. Tātad jau tikai visu objektu pirmreizēja iepazīšana atvēlētajā mācību laikā nav bijusi praktiski iespējama. Iepazīšanās ar biotopu ir tikai daļa no vajadzīgajām zināšanām, vēl ir nepieciešams arī datu kartiņu vai citas dokumentācijas aizpildīšanas treniņš un, lai starp speciālistiem maksimāli samazinātu objektu novērtējuma atšķirības, vajadzīga t.s. kalibrācija, kas panākama tikai viedokļu un dažādu situāciju savstarpējā salīdzinājumā (katram biotopam vai sugas dzīvotnei būtu jāizskata un jāizdiskutē vairākas robežsituācijas). Aptuveni vērtējot, uz katru biotopa variantu mācībām būtu vajadzīga vismaz puse līdz pilna darba diena sākotnējās apmācības un kalibrācijas, tātad kopā 54 - 107 dienas. Tas nozīmē, ka, pēdējos desmit gados vienīgajā kaut cik vienoti koordinētajā apmācību rindā varētu būt apgūti aptuveni 9-18% no nepieciešamā.

## Iespējamie cēloņi kvalifikācijas sistēmas trūkumiem un kā to iespaidu varētu samazināt esošo līdzekļu ietvaros

Papildus konstatējumam, ka līdzšinējo mācību efektivitāte varētu būt zema, ir svarīgi pieskarties arī jautājumam, kādēļ tā ir noticis? Dažādās sarunās visbiežākā atbilde uz šo jautājumu ir – valstij nav tam vajadzīgā finansējuma. Tam var piekrist tikai daļēji. Finansējums visticamākais, ka tiešām nav bijis pietiekams, lai īstenotu visus 100% no vajadzīgā, bet diez vai ir tā, ka sasniegtie 9 - 18%, kas norādīti iepriekšējā piemērā, ir maksimums, ko par pieejamajiem līdzekļiem varēja izdarīt. Kā jau iepriekš minēts, dažādi sīki semināri ir notikuši, varētu būt pat grūti tos visus apzināt. Problēma pastāv apstāklī, ka tie līdz šim ir notikuši sadrumstalotā kopainā, bez vienota redzējuma, t.i., process kopumā nav bijis koordinēts.

Kvalifikācijas veidošanas un uzturēšanas kopainas sadrumstalotību nosaka vairāki apstākļi. Viens no tiem ir tas, ka vairums monitoringa vai kartēšanas darbību tiek organizētas kā savstarpēji nošķirti īstermiņa ārpakalpojumi, vai arī atsevišķu projektu mērķiem pakārtoti pasākumi. Katra izpildītāja organizācija speciālistu apmācību vai kalibrācijas jautājumus, ja tādi vispār paredzēti, skata tikai konkrētā projekta ietvaros, it īpaši pieaicināto speciālistu skaita ziņā. Tā kā projekti visbiežāk ir īstermiņa, tos īstenojošajām organizācijām nav nekāda pamata gadu no gada uzturēt kādu ilgtermiņa un vienotu redzējumu ekspertu kvalifikācijas ziņā, jo tās objektīvi nezina, vai būs vinnētājas nākamajā konkursā, vai tēmai vispār būs pieejami līdzekļi u.tml. Dažādi apmācību u.tml. semināri ir paredzēti arī daudzos LIFE vai INTERREG u.tml. projektos, kuriem ir dažādi pieteikumu sagatavotāji, kam centrālais rūpju objekts nav bijis atcerēties, kā viņu plānotais seminārs iederēsies kādā plašākā kopainā, kas viņam parasti nemaz nav zināma.

Sadrumstalotā projektu pasaule nav tikai Latvijai unikāls gadījums. Tā notiek arī citās valstīs. Līdzīga problēma tika apspriesta arī 2012. gada ES Bioģeogrāfiskajā seminārā Helsinkos attiecībā uz starpvalstu pieredzes apmaiņas pasākumiem dažādos LIFE projektos u.c. Risinājums, ko šajā sakarā atzina par labu, bija koordinēts katras valsts vadošās organizācijas skatījums uz projektu saturisko kopainu, un plānveidīga rīcība – cenšanās piekoriģēt plānojamo semināru saturu tā, lai tie pa visiem kopā mērķtiecīgi veidotu vajadzīgo rezultātu, iesaistītu atslēgas personas. Īpaši Zviedrijas un Somijas kolēģi no organizācijām, kas funkciju ziņā lielā mērā ir analogas Latvijas Dabas aizsardzības pārvaldei, norādīja, ka viņi cenšas sekot līdzi projektiem, kas ir sagatavošanā vai pat tikai ideju līmenī un rosina papildināt tajos paredzētos pieredzes apmaiņas pasākumus – gan projektos, kam no iestādes vajadzīgi kādi oficiāli saskaņojumi, vai kur iestāde ir dalībnieks, gan arī citos projektos, vienkārši regulāri sazinoties ar kolēģiem un saskaņojot iecerētās darbības.

Līdzīga rīcība ir iespējama arī attiecībā uz sugu un biotopu jomas speciālistu kvalifikācijas uzturēšanas organizēšanu Latvijā. Dabas aizsardzības pārvalde var noteikt projektu saturu pašas izsludinātajos konkursos, dot ieteikumus Vides aizsardzības fonda konkursiem, kā arī LIFE projekti nevar iztikt bez VARAM akcepta u.tml., kur DAP bieži vien ir arī projekta partneris. Tāpat arī iespējams veidot koordinētu sadarbību ar citu organizāciju plānotajām aktivitātēm, piemēram, ar A/S Latvijas Valsts meži.

Lai iepriekš minētais paņēmiens būtu sekmīgs, ir jāuztur:

1. par jautājumu atbildīgais darbinieks,
2. pārskats par notikušajiem un vajadzīgajiem kvalifikācijas pasākumiem (kas būtu nepieciešams, kādi semināri bijuši, kādi būs, kuri biotopi vai sugas ir mācīti, kalibrēti, kuri nav, cik lielā apjomā u.tml.),
3. iesaistāmo personu saraksts (jāreģistrē, kas un kur piedalījies, lai savstarpēji papildinošos semināros tiktu uzaicināti vieni un tie paši dalībnieki, vai arī, ja trūkst speciālistu, uzaicināti jauni u.tml.),
4. patiesa interese un iesaistīšanās katra konkursa nolikuma vai projekta pieteikuma sagatavošanā gan savā, gan citās organizācijās, kur plānoti vai varētu tikt plānoti apmācību vai pieredzes apmaiņas pasākumi, iesakot tajos paredzēt noteiktas tēmas, noteiktu dalībnieku sastāvu (ko pēc tam, projektam norisinoties, arī atgādina uzaicināt), atzīmējot kopējā shēmā, kā notiek virzīšanās uz iezīmētās vīzijas piepildīšanos un kas vēl būtu darāms nākotnē.

Ja šajā uzskaitījumā aprakstītais paņēmiens būtu pielietots iepriekšējos gados, visticamākais, ka šobrīd kvalifikācijas problēma to pašu finanšu līdzekļu ietvaros būtu atrisināta nevis tikai 9-18% līmenī, kā tas aprēķināts iepriekšējā nodaļā, bet daudz lielākā apmērā un dotu kopumā daudz mērķtiecīgāku un saturīgāku rezultātu, jo tam būtu bijis koordinēts ietvars.

## Speciālistu pašorganizēšanās un sākotnējā kvalifikācija

Šajā nodaļā ir noraidīti divi priekšstati, kas laiku pa laikam ir stājušies ceļā aicinājumam sugu un biotopu jomas speciālistu kvalifikācijas iegūšanas un uzturēšanas procesu vadīt no valsts iestāžu puses. Iespējams, šie argumenti vismaz daļēji ir veidojuši arī atbildīgo amatpersonu nostāju un ir cēlonis tam, kādēļ kvalifikācijas jautājumi kopainā joprojām netiek mērķtiecīgi vadīti.

**Jomas profesionāļiem pašiem sevi jāorganizē.** Pastāv viedoklis, ka sugu un biotopu jomas speciālistiem vajadzētu pašiem izveidot kādu organizāciju vai tml., kas nodarbotos ar kvalifikācijas uzturēšanas, sertificēšanas, strīdu izskatīšanas u.tml. jautājumiem. Ideja acīmredzami nāk no šķietamās līdzības ar procesiem, kurus pārvalda citās nozarēs pastāvošas profesionālas organizācijas, piemēram, tādas ir ārstiem, juristiem u.c.

Būtu jāievēro, ka šāda veida organizācijām visbiežāk ir skaitliski daudz vairāk dalībnieku, nekā sugu un biotopu jomā, kā arī tās pārstāv pelnošas uzņēmējdarbības nozares vai arī labi apmaksātus pilna laika amatus. Gan dalībnieku skaits, gan, jo īpaši, iekšējā konkurence šajās organizācijās ir ievērojami dzinējspēki, kas relatīvi vieglāk ļauj risināt gan pašorganizēšanās finansiālo pusi, gan arī veicina pastāvīgu un spēcīgu motivāciju uzturēt augstus aroda kvalifikācijas standartus.

Sugu un biotopu jomā šobrīd ir reģistrēti 109 sertificēti eksperti. Kopējais skaits saskaldās 19, MK noteikumos noteiktās, apakšgrupās, kā arī daudzi eksperti pretendē tikai uz atsevišķām šo grupu sugām. Šī sadrumstalotība būtiski ietekmē to, kā funkcionē viss ekspertu kopums. Katra apakšgrupa no kvalifikācijas uzturēšanas viedokļa pastāv kā atsevišķa vienība un tajā bieži vien ir mazs dalībnieku skaits. Piemēram, sēņu grupai ir tikai divi eksperti, nav retums septiņi, seši u.tml. ekspertu skaits grupā, lielākā grupa ir meža biotopiem – 71 eksperts. Taču arī skaitliski labāk pārstāvētajās biotopu vai sugu grupās, piemēram, meža biotopiem, tikai atsevišķos gadījumos un nosacīti var runāt par to, ka ekspertam attiecīgā tēma būtu pamatdarbs. Absolūtā gadījumu vairākumā eksperti monitoringam, kartēšanai vai slēdzienu sagatavošanai pievēršas īslaicīgi, tikai no kāda cita pamatdarba brīvajā laikā, piemēram, atvaļinājuma laikā. Ir sugu grupas, kur pieprasījums pēc speciālista ir ārkārtīgi rets. Piemēram, par ķērpjiem un sēnēm ir laikposmi, kad gadiem ilgi visas valsts teritorijā nav sastādīts neviens atzinums, tām neveic atsevišķu monitoringu vai kartēšanu. Tomēr atteikties no tām nevar, jo vajadzība pēc šāda eksperta kaut kad var iestāties.

Viss iepriekš uzskaitītais parāda to, ka šobrīd sugu un biotopu jomas ekspertu darbības kopaina ir safragmentēta un noslodzes ziņā neregulāra. Tikai atsevišķos gadījumos un tikai daļējā mērā tai ir sasaiste ar profesionālu pamatnodarbošanos, ar to saprotot darbu dabas vērtību monitoringā, kartēšanā un atzinumu sastādīšanā. Pašlaik acīmredzami nav pietiekamu priekšnoteikumu, lai sugu un biotopu jomā tikai no pašu ekspertu iniciatīvas varētu izveidoties kāda ilgtspējīga organizācija vai tml., kas pastāvīgi varētu risināt speciālistu kvalifikācijas u.tml. jautājumus. Pašlaik vienīgais iespējamais risinājums ir attiecīgajām valsts iestādēm uzņemties kvalifikācijas jautājumu koordinēšanu vai arī veikt šo funkciju deleģēšanu kādai citai organizācijai, pretējā gadījumā šo procesu nekoordinē un tuvākajā laikā nekoordinēs neviens.

**Speciālistiem jau ir atbilstoša izglītība.** Pastāv viedoklis, ka Latvijā jau ir atbilstoši izglītoti attiecīgās jomas speciālisti, citiem vārdiem, tie ir sagatavoti kaut kur un kaut kad iepriekš, ir tikai jāatlasa labākie vai tml. Priekšstats par jau pārbaudītiem, ar atbilstošu kvalifikāciju esošiem speciālistiem daļēji rodas saistībā ar sertificētajiem sugu un biotopu jomas ekspertiem, jo, neiedziļinoties sertificēšanas nosacījumu detaļās, šķiet, ka sertifikātus saņem tikai tie, kuru attiecīgā kvalifikācija jau izvērtēta. Otra nostāja ir tāda, ka speciālistiem pašiem, individuāli būtu jātiek galā ar savu kvalifikāciju. Reizēm parādās arī pieņēmums, ka attiecīga kvalifikācija automātiski piemīt universitāšu attiecīgo jomu absolventiem.

Protams, sertificētu ekspertu kvalifikācijas pārbaude, veidā kāds tas noteikts attiecīgajos Ministru Kabineta noteikumos, ir labs ievedums, kas daudz ko sakārto lielās līnijās. Tomēr tik virspusējā veidā nav iespējams pārliecināties, vai panākt, lai eksperts pārzina kādu konkrētu un detalizētu monitoringa, kartēšanas vai atzinuma sastādīšanas metodiku. Turklāt atsevišķos monitoringos, lai paspētu izmantot novērojumiem svarīgo īso sezonu, nepieciešams īslaicīgi piesaistīt lielu dalībnieku skaitu, kam ar sertificēto ekspertu skaitu nepietiek, ir jāpiesaista amatieri. Tam vienmēr būs vajadzīgas vismaz instruktāžas līmeņa apmācības. Savukārt arguments, par pašizglītošanos, ir pilnībā atbalstāms, taču ar to ir par maz, lai nodrošinātu maksimāli līdzīgus lēmumus starp daudziem speciālistiem, pat ja tie ir vienādi cītīgi pašizglītojušies. Dabas objektu novērtēšanā, kamēr tā nav instrumentāla vai automātiska visu reģistrējamo pazīmju uzmērīšana (un lielākā daļa darbību pašreizējā mūsu valsts attīstības stadijā tādas nav), subjektīvisma mazināšanai nevar iztikt bez speciālistu darba kalibrēšanas. Tā nav iespējama vienatnē, jo balstās dažādu situāciju un viedokļu savstarpējā salīdzinājumā, pakāpeniskā iemaņu un redzējumu pieslīpēšanā. Jāapzinās arī, ka monitoringa un kartēšanas metodikas, normatīvi, kas ietekmē slēdzienu saturu, laika gaitā tiek pilnveidoti, un speciālistiem regulāri ir jāapgūst aktuālās zināšanas, no kurām lielākajai daļai nepastāv publicēti izskaidrojoši materiāli. Tātad pašizglītošanās iespējas ir diezgan ierobežotas. Minētās problēmas pilnā mērā attiecināms arī uz universitāšu sagatavotajiem speciālistiem, arī viņiem ir jānokalibrējas ar pieredzējušiem praktiķiem, jāapgūst aktuālie jauninājumi.

Rezumējot. Monitoringa veikšanai, kartēšanai un slēdzienu sagatavošanai, tomēr, ir nepieciešama speciāla sākotnējā apmācība un kalibrācija un vēlāk regulāri to atkārtojumi – gan tikko universitāti beigušiem studentiem, gan jomas speciālistiem ar zinātņu doktora grādu.

## Piemēri ar pārbaudītu efektivitāti

### Kvalifikācija MAB inventarizācijā un salīdzinājums ar ES biotopu mācībām

Latvijā bioloģiskās daudzveidības jomā līdz šim ir bijis tikai viens piemērs, kas salīdzināms ar monitoringa, kartēšanas vai atzinumu sniegšanas darbu, un kam iespējams izsekot speciālistu kvalifikācijas izveidošanas un uzturēšanas procesam, uzzinot arī tā efektivitāti. Tā ir no 1997.-2002. gadam veiktā Mežaudžu atslēgas biotopu (MAB) inventarizācija.

Kopumā MAB inventarizācijā pārbaudīti ap 1,5 milj. ha mežu, atrodot 52546 ha MAB. Inventarizācijas mācībās piedalījās vairāk nekā 200 cilvēku, bet praktiski darbu veica 66 inventarizētāji. Kvalifikācijas process sastāvēja no ikgadējām divas nedēļas garām mācībām lauka apstākļos sezonas sākumā, pēc tam reģionāliem kalibrācijas semināriem sezonas gaitā (vismaz viena diena katram dalībniekam) (1.attēls), konsultāciju grupas darba, un audita (pēdējās divas aktivitātes nozīmēja vismaz vēl vienu pilnveidošanās dienu katram dalībniekam). Vidēji katrs inventarizētājs katru sezonu piedalījās divos mācību vai kalibrācijas semināros. Pirmajā gadā inventarizētājiem kopējais lauka mācību un konsultāciju dienu skaits sanāca vismaz 12. Kopumā 1998-2002. gada periodā 20 MAB biotopu veidiem ir veltītas vismaz 60 lauka mācību vai konsultāciju un pieredzes apmaiņu dienas.

Šādā kvalifikācijas izveidošanas un uzturēšanas sistēmā auditu konstatētā darba efektivitāte bija ap 60-70% līmenī (t.i. atrastais biotopu % no 100% dabā faktiski pastāvošajiem biotopiem). Tas bija augstākais rezultāts, ja salīdzināja ar tādu pašu procesu kaimiņvalstīs Igaunijā un Zviedrijā. Jāpiebilst, ka daļa no biotopiem netika atrasti dažādu ar kvalifikāciju nesaistītu faktoru ietekmē: tehniskas kļūdas datu bāzēs, pārmērīgi saspiesti darba izpildes termiņi, ieinteresētība noteikta lēmuma pieņemšanā u.c.. Tīri kvalifikācijas noteikts darba efektivitātes vērtējums varētu būt aptuveni 85-95% robežās.

Salīdzinājumam ar 2008-2012. gadu laikposmā notikušajām ES nozīmes biotopu kartēšanas un monitoringa mācībām (1. tabula), kur uz vienu biotopa variantu veltītas 0,09 lauka mācību dienas (2. tabula), MAB kvalifikācijas procesā tādā pašā laika posmā tās ir 3 dienas, kas ir 32 reizes vairāk. Šāds salīdzinājums, protams, ir ļoti aptuvens un neparāda, cik mācību dienās piedalījies katrs atsevišķs speciālists u.tml. Tomēr, lauka mācībām veltītais dienu skaits bez šaubām ļauj salīdzināt, cik daudz resursu ir ieguldīts kvalifikācijas uzturēšanā un tam noteikti varētu būt kāda saistība ar darba kvalitāti.

ES biotopu kartēšanas, monitoringa un slēdzienu sagatavošanas darba kvalitāte Latvijā nekad nav speciāli mērīta, taču jādomā, ka pie kvalifikācijas uzturēšanai veltītā laika, kas ir bijis 32 reizes mazāks nekā MAB gadījumā, rezultāts visdrīzākais ir stipri sliktāks. Protams, tas diez vai ir 32 reizes sliktāks, jo jādomā, ka sākotnējā speciālistu kompetence tomēr nav tik zema. Tomēr, ņemot vērā to, ka arī ES biotopu vērtēšanas kvalitāti kaut kādā mērā ietekmē tie paši faktori, kas MAB inventarizācijas kvalitāti savulaik nospieda 60-70% līmenī, un, tam pievienojot adekvātas kvalifikācijas uzturēšanas iztrūkumu, nav loģiska pamata domāt, ka ES biotopu jautājumos daudz vairāk par 50% lēmumu varētu būt pieņemti pareizi (t.i., kļūda katrā otrajā gadījumā).

2.tabula

MAB un ES biotopu kvalifikācijas procesu salīdzinājums

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | MAB mācības 1998-2002 | ES biotopu mācības 2008-2012 |
| Apgūstamie biotopu varianti | 20 | 107 |
| Lauka mācību dienas | 60 | 10 |
| Dienas uz vienu biotopa variantu | 3 | 0,09 |
| Darba efektivitāte (kvalitāte) | 60-70% (iespējams, 85-95%) | **?** |

|  |
| --- |
|  |
| 1.attēls MAB kalibrācijas semināru un audita procesa pārskats 2002. gadā. |

### MAB kvalifikācijas sistēmas apraksts

MAB inventarizācijas speciālistu kvalifikācijas izveidošanas un uzturēšanas sistēmu, kā vienīgo, kuras efektivitāte ir zināma, būtu ieteicams ņemt par paraugu ES nozīmes biotopu speciālistu kvalifikācijas sistēmas izstrādē. Tādēļ tālāk dots īss MAB kvalifikācijas un darba kvalitātes uzturēšanas sistēmas apraksts.

**Sākotnējās apmācības.** Notika sezonas sākumā, 20 biotopu veidiem mācībām veltot 10 kalendārās dienas. Mācības notika divos piecu dienu posmos atstājot vairāku nedēļu starplaiku, par kuru tika pieņemts, ka mācību dalībnieki praksē izmēģinās pirmās nedēļas zināšanas, lai otrajā nedēļā varētu precīzāk formulēt apgūstamos jautājumus. Mācības lauka apstākļos parasti notika astoņas darba stundas, pēc tam vakarā mācības turpinājās ar lekciju par noteiktu sugu grupu, meža ekoloģiju vai metodiskiem jautājumiem un pēc tam ar individuālu darbu sugu apguvē. Divās kalendārajās nedēļas mācībām veltītais darba stundu skaits bija trīs līdz četru darba nedēļu apjomā. Mācību noslēguma dienā tika rīkots arī zināšanu pārbaudes eksāmens gan sugu atpazīšanā, gan praktiskajā biotopu kartēšanā dabā.

**Kalibrāciju semināri.** Speciālistam strādājot vienā reģionā un vienatnē, pakāpeniski un neapzināti mainās skatījums uz objekta novērtēšanu. Piemēram, reģionā retāk sastopamus biotopus eksperts var sākt uztvert kā unikālakus un tādēļ sākt tos vērtēt mazāk kritiski, t.i., darba rezultātos kā biotopi sāk parādīties robežsituācijas, kas drīzāk būtu pieskaitāmas parastam saimnieciskajam mežam. Lai to novērstu tika rīkoti t.s. kalibrāciju semināri. Kalibrāciju semināros vietējais pārstāvis sagatavoja dienas programmu ar nosacīti grūtāk novērtējamiem objektiem. Tika pieaicināti citu reģionu pārstāvji un sākotnējo mācībspēku vadībā, kopīgi ar kolēģiem izvērtējot un izdiskutējot dažādus piemērus, redzējums uz biotopu novērtēšanu tika tuvināts sākotnējai uztverei (kalibrēts).

**Audits.** Apziņa, ka darba kvalitāte var tikt pārbaudīta, parasti veicina rūpīgāku attieksmi pret darbu. Tādēļ MAB darba kvalitātes uzturēšanas procesā ietilpa arī darba kvalitātes audits. Auditam bija arī papildus funkcijas: noskaidrot kopējo darba efektivitāti (cik % no dabā faktiski pastāvošajiem MAB tiek atrasti), konsultēt inventarizācijas veicējus, par to, kā novērst pieļautās kļūdas.

**Konsultāciju grupa.** Šīs grupas galvenais uzdevums bija konsultēšana DMB inventarizācijas lauku darbos, palīdzība īpatnējos, nestandarta gadījumos, kā arī konfliktsituācijās, ja kāda persona vai organizācija nepiekrita inventarizētāja lēmumam, vai arī inventarizētājs nepiekrita audita lēmumam. Nestandarta gadījumu izskatīšana notika tā, ka darba gaitā inventarizētājs atzīmēja gadījumus, kuros sarežģīti pieņemt lēmumus, un vēlāk būtiskākos no šiem gadījumiem varēja apsekot un apspriest kopā ar konsultantiem.

# Ieteicamais kvalifikācijas izveidošanas un uzturēšanas modelis

## Kvalifikācijas sistēmas kopskats

Centralizēti vadītu kvalifikācijas sistēmu, kas ietver regulāras lauka apmācības, speciālistu interkalibrāciju, darba auditu u.tml., no praktiskā viedokļa pašlaik ir lietderīgi izveidot tikai biotopu vajadzībām. Tam ir vairāki iemesli. Salīdzinot sugas ar biotopiem, biotopu speciālistu skaits ir daudz lielāks (ja vienkāršoti sasummē nevis fizisko cilvēku skaitu, bet katrā jomā reģistrētos ekspertus, tad sugām tas pašlaik ir 116, bet biotopiem 273). Arī potenciālo darba objektu skaits biotopiem ir daudz lielāks. Aptuveni, spriežot pēc A17 ziņojumā novērtētās biotopu platību summas (tā nav faktiskā platība, jo daļa biotopu dabā savstarpēji pārsedzas), biotopi aizņem vairāk nekā 0,5 milj. ha platību. No kvalifikācijas viedokļa jāņem vērā arī tas, ka biotopu speciālisti vismaz daļēji pārzina arī sugu jautājumus, jo bez tā nav iespējams iztikt, vērtējot biotopus. To papildus apstiprina tas, ka daudzi biotopu eksperti sevi pieteikuši arī kā sugu jomas ekspertus. Tātad, risinot biotopu speciālistu kvalifikācijas jautājumus, ievērojamā mērā tiek nosegti arī sugu aspekti.

Sugu speciālistu vai piesaistīto amatieru kvalifikācijas jautājumu, to ņemot atsevišķi, pašlaik ir lietderīgāk risināt reizē ar konkrētiem, piemēram, monitoringa pasākumiem u.tml. Tādēļ tālāk sugu jomas kvalifikācijas jautājumus nav ieteikts vadīt centralizēti. Tomēr jāpatur prātā, ka tie ir jārisina īstenojot konkrētos monitoringus u.tml. Lai to atgādinātu, attiecīgajā nodaļā dots īss apkopojums par tiem monitoringa procesiem, kuros vajadzīgas apmācības. Specifiska situācija ir attiecībā uz atzinumu sagatavošanu sugu jomā. Tur lielākoties darbojas tikai atsevišķi eksperti un tādēļ atšķirībā no biotopu jomas tajā ir maz aktuāla ekspertu interkalibrācija u.tml.

Gan sugu, gan biotopu jomā ir nepieciešams centralizēti organizēt seminārus par aktuālajiem formālajiem jautājumiem (pareiza dokumentācijas aizpildīšana, prasības Dabas aizsardzības plānu izstrādē u.c.). Tam ieteicams organizēt speciālus gan sugu, gan biotopu jomu speciālistiem kopīgus seminārus.

Kopumā ieteiktā kvalifikācijas sistēma sastāv no trim daļām:

1. centralizēti organizēta kvalifikācijas sistēma biotopu jomā,
2. atsevišķu pasākumu ietvaros organizēti kvalifikācijas semināri sugu jomā,
3. centralizēti un kopīgi biotopu un sugu jomas speciālistiem organizēti informatīvie semināri.

Jāuzsver, ka zem apzīmējuma „centralizēti” ir domāts, ka speciālistu kvalifikācija tiek mērķtiecīgi organizēta visā valstī kopumā, nešķirojot, kurā organizācijā tie strādā u.tml. Valstiskā griezumā šādam centralizētam skatījumam, vai, citiem vārdiem, kopainas vadīšanai ir ļoti liela nozīme vienotas dabas aizsardzības jautājumu izpratnes veicināšanā starp dažādām organizācijām un potenciālu konfliktu skaita mazināšanā.

## Kvalifikācijas uzturēšana biotopu jomā

### Biotopu jomas kvalifikācijas sistēmas kopskats

Ņemot par piemēru MAB inventarizāciju, biotopu kvalifikācijas sistēmai ieteicamas šādas secīgas sastāvdaļas:

1. Sākotnējais seminārs,
2. Kalibrāciju semināri,
3. Darbu kvalitātes audits,
4. Konsultāciju grupa.

Tālāk dots izvērsts šo sastāvdaļu apraksts.

### Sākotnējais seminārs

Sākotnējais seminārs būtu jāuzskata par obligātu pasākumu ikvienam biotopu speciālistam, kas tādā vēl nav piedalījies. Ieteicams pēc divu līdz trīs gadu pārtraukuma šādu semināru ikvienam speciālistam apmeklēt atkārtoti, jo tieši caur šiem semināriem ienāk aktuālās zinātniskās atziņas, jauni darbā noderīgi tehniskie paņēmieni u.tml.

#### Semināra saturs:

Semināra saturā ir jāapgūst sekojošas tēmas un prasmes:

* dabas aizsardzības mērķu un ietvara skaidrojums, t.sk.: konkrētā apgūstamā objekta sasaiste ar Biotopu direktīvu, ar nacionālā līmeņa sistēmu, atbildes uz jautājumu – ko risina atsevišķi īpaša satura vai īpaši aizsargāti objekti un kāda loma elementiem un paņēmieniem parastā saimnieciskā vidē, kā tie sajūdzas ekoloģiski integrētā sistēmā – lokālā, valsts un starptautiskā līmenī u.tml.,
* ekoloģiskie jautājumi, t.sk.: biotopu novērtēšanas un to aizsardzības plānošanas griezumā, no biotopiem atkarīgo sugu ekoloģija gan atsevišķa biotopa fragmenta ietvaros, gan plašākā ainavekoloģiskā līmenī,
* biotopa un ne biotopa robežlīnijas noteikšana, t.sk.: sākot ar katra biotopa pamata varianta iepazīšanu, pēc tam vismaz divu robežsituāciju izvērtēšanu,
* biotopa kvalitātes novērtēšana, t.sk.: prasme atpazīt biotopa struktūras elementus un novērtēt to daudzumu, saredzēt biotopā notiekošās vai trūkstošās funkcijas, ietekmes u.tml.,
* biotopam vajadzīgo apsaimniekošanas pasākumu noteikšana, t.sk.: novērtēt, cik liela ir negatīvā ietekme, kādi pretpasākumi tai vajadzīgi, nodefinēt vajadzīgo apsaimniekošanas režīmu un tā apmērus,
* indikatorsugu u.c. nozīmīgu sugu apguve,t.sk.: galvenokārt sugu atrašanas, noteikšanas un daudzuma novērtēšanas treniņš dabā, jānodrošina arī iespēja tās sīkāk izpētīt kamerālos apstākļos,
* sākotnējā kalibrācija, t.sk.: jāpanāk objektīvajam stāvoklim dabā maksimāli tuvs un starp daudziem speciālistiem izlīdzināts redzējums par vienu un to pašu objektu vai jautājumu; lai to panāktu lekciju formāts aizņem mazāko daļu no mācībām, galvenokārt uzmanība jāvelta praktiskam dažādu situāciju dabā izvērtēšanas treniņam pēc sistēmas: uzdevums (individuāli vai pāros) – situāciju novērtēšana – datu formu aizpildīšana (nezinot citu indivīdu vai pāru rezultātus) – rezultātu prezentēšana, salīdzināšana ar citiem dalībniekiem – mācībspēku lēmuma pamatojuma izskaidrošana – neskaidro jautājumu kolektīva izdiskutēšana,
* biotopu novērtējuma datu formu (anketu) aizpildīšana, t.sk.: jāveic formas aizpildīšanas treniņš dabā, jāizdiskutē pieļautās kļūdas, jānonāk pie pareizās atbildes,
* prasme pamatot un izskaidrot sava darba rezultātu, t.sk.: mācēt paskaidrot kā novērtēta biotopa struktūra, kādas ir bijušas pozitīvās, kādas negatīvās pazīmes, ar kurām pazīmēm pamatots gala lēmums u.tml.,
* zināšanu pārbaude, t.sk.: sugu zināšanu pārbaude, biotopu robežu praktiska noteikšana dabā, datu formu aizpildīšana.

#### Mācībspēku funkcijas:

Ieteicamais semināra mācībspēku sastāvs ir: tehnisko jautājumu koordinators, satura vadītājs, datu speciālists, sugu pasniedzēji. Tālāk dots katra mācībspēka funkciju paskaidrojums:

* tehnisko jautājumu koordinators: dalībnieku apzināšana, uzaicināšana, pārvietošanās loģistika un pakalpojuma sniedzēja atrašana, ēdināšanas un nakšņošanas organizēšana, mācību materiālu pavairošana, tehniskā aprīkojuma nodrošināšana u.tml.,
* satura koordinators: vada mācību satura izstrādi, nodrošina mācību objektu izvēli dabā, pārrunā saturu ar pārējiem mācībspēkiem, lai sajūgtu dažādās tēmas vienotā kopainā un mācību objektos pieņemtie lēmumi būtu saskaņoti, atbilstoši savai kompetencei lasa lekcijas par dabas aizsardzības ietvara un ekoloģijas jautājumiem, māca sugu pazīšanu, vada treniņu objektu apspriešanas diskusiju,
* datu speciālists: uzrauga un izskaidro pareizu datu formu aizpildīšanu un iesniegšanu, sagatavo paskaidrojošus materiālus par datu iesniegšanas kārtību, par to, ko nozīmē datu formās prasītie jautājumi, kam un kā tie tiks pielietoti, vada treniņu objektu apspriešanas diskusiju; šim mācībspēkam vajadzētu ļoti labi pārzināt savākto datu apstrādes un pielietošanas procesu (ievadīšanu datu bāzē u.tml.) vislabākais, ja viņš pats būtu par datu jautājumiem atbildīgā persona,
* indikatorsugu u.c. biotopam nozīmīgu sugu grupu pasniedzēji: lasa lekcijas par attiecīgajām sugu grupām, palīdz sugu noteikšanā, sagatavo sugu paraugus un ieteic nepieciešamo aprīkojumu to apskatei, piedalās sugu pazīšanas apmācībā un sugu ekoloģijas izskaidrošanā dabā, kas nozīmē, ka piedalās arī mācību objektu izvēlē, apgūstamo sugu iepriekšējā atrašanā un dienas kārtības detalizētā plānošanā.

Pasniegtās tēmas starp satura koordinatoru un sugu pasniedzējiem var būt sadalītas dažādi, piemēram, kāds t.s. sugu pasniedzējs var arī skaidrot biotopa ekoloģijas jautājumus, bet satura koordinators lasīt lekciju par kādu sugu grupu. Tomēr, slodzei starp šiem speciālistiem jābūt sadalītai vienmērīgi un jāpatur prātā, ka satura koordinatoram nepārtraukti jāseko līdzi zināšanu apguves kopējai ainai.

#### Mācību norise

**Ieteicamā nedēļas un dienas kārtība.** Pirmajā mācību dienā pirmā dienas daļa jāparedz ievadam gan organizatoriskajos, gan satura jautājumos. Nākamajās mācību dienās pa dienas gaišo laiku astoņas līdz deviņas stundas paredz mācībām dabā un, lai pārvietotos starp objektiem. Pēc tam vakarā četras stundas turpinās mācības telpās, kur aptuveni 1,5 h paredz lekcijai par biotopu ekoloģiju vai kādu sugu grupu, pārējo laiku individuālai sugu apguvei. Mācību semināra pēdējās nedēļas pēdējā dienā dienas pirmo pusi paredz zināšanu pārbaudei, kas sastāv no praktiskas biotopu kartēšanas, novērtēšanas, datu formu aizpildīšanas un sugu atpazīšanas pārbaudes. Pēdējās dienas otrajā pusē jāizvērtē un īsumā jāapspriež pārbaudījumā konstatētās kļūdas, jāizsniedz apliecība par dalību seminārā.

**Efektīvākie mācību paņēmieni.** Pētījumos par cilvēka spējām iegaumēt jaunu informāciju atkarībā no tās saņemšanas veida ir konstatēs, ka cilvēks no visa saņemtā informācijas apjoma iegaumē (aptuveni): no lasītā 10%, no dzirdētā 20%, no redzētā 30%, no dzirdētā un redzētā kombinācijas 50%, no apspriestā 70%, no paša darītā 80%, no tā, ko pats māca citiem 95%. Tas nozīmē, ka, piemēram, informācijas iegaumēšana lasot, varētu prasīt apmēram astoņas reizes vairāk laika nekā tāda paša apjoma informācijas iegaumēšana darot attiecīga satura darbu. Jāatzīmē, ka procesa dalībnieks bieži vien pats šo aspektu nemana un labprāt atsakās no „darīšanas” par labu vēlākai „izlasīšanai” vai arī uzskata, ka pietiek ar to, ka viņš informāciju ir jau „dzirdējis” vai „redzējis”. Tādēļ dažkārt nākas saskarties ar iebildēm pret diskusijām un praktiskajiem darbiem, kas nav tik patīkami, jo prasa vairāk piepūles konkrētajā brīdī, kā arī daļa cilvēku kautrējas no sava darba apspriešanas un salīdzināšanas plašākā lokā. Tomēr biotopu mācībās apgūstamais informācijas apjoms ir ārkārtīgi liels un tas jāapgūst ļoti īsā laikā. Tādēļ ir lietderīgi koncentrēties uz informācijas apguves veidiem, kas dod lielāko iegaumēšanas procentu īsākajā laikā. Tātad maksimāli daudz laika jāvelta praktiskajiem darbiem un diskusijām, bez kurām nevar iztikt arī tādēļ, ka citādi nav iespējams kalibrācijas process, kas balstās tikai savstarpējā salīdzinājumā. Protams, arī lekcijas ir nepieciešamas, jo ar to palīdzību vieglāk ilustrēt plašākas kopsakarības, kā arī par visiem objektiem sākumā vajadzīgs īss iepazīstināšanas stāsts un objekta parādīšana, tomēr tam jābūt relatīvi mazākajam laika tēriņam semināra kopainā.

**Ieteicamā mācību kārtība lauka objektos**:

1. uzdevuma došana un izpilde (noteikt kāds biotops, atzīmēt struktūras pazīmes, atrast indikatorsugas, pilnā apjomā veikt biotopa novērtēšanu un datu formas aizpildīšanu u.tml.), kas jāveic individuāli, vai pāros, kuri uzdevuma laikā savstarpēji ar informāciju nedrīkst dalīties, citādi vēlākās diskusijas laikā būs zaudēta salīdzināšanas iespēja, kas ir pamatā kalibrācijas efektam,
2. sapulcēšanās un rezultāta atbildēšana un salīdzināšana ar pārējiem, neskaidro jautājumu izdiskutēšana,
3. iepriekš izvēlētu sugu apguve dabā sugu pasniedzēju vadībā, uzdevums katram atrast to pašu sugu citā punktā.

#### Mācību materiāli:

Materiālu paka lauka apstākļiem:

1. semināra programma,
2. Biotopu rokasgrāmata un papildus instrukcijas biotopa novērtēšanā, ja rokasgrāmata dotais biotopa apraksts nav pietiekami detalizēts (pašlaik tāda instrukcija sagatavota vienīgi zālāju biotopiem BVZ metodikas ietvaros),
3. datu formu aizpildīšanas instrukcija,
4. sugu attēli un apraksti ar biotopiem saistītā sakārtojumā,
5. datu formu kopijas atbilstošā skaitā treniņam lauka apstākļos,
6. baltas lapas piezīmēm,
7. zīmulis,
8. mācību objektu karšu kopijas,
9. GPS aparāts,
10. lupa,
11. citi instrumenti paraugu ievākšanai mērījumu veikšanai atkarībā no biotopu veida,

Papildus materiāli darbam kamerālos apstākļos:

1. sugu noteicēji,
2. sugu paraugi (herbāriji, kam iespējams, svaigi eksemplāri),
3. binokulāri,
4. lekciju prezentāciju kopijas,
5. ja paredzēts, datori darbam ar kartogrāfiskajām programmām, datu ievadīšanas formām, piekļuvi internetam,
6. citi instrumenti un materiāli ievākto paraugu analīzei atkarībā no biotopu veida.

Pirms drukājamo materiālu sagatavošanas noteikti jāaptaujā dalībnieki, noskaidrojot, cik ir tādu, kas tos vēlas izdrukātā veidā un cik tos skatīs planšetdatoros u.tml. Ja apmācību procesā iekļauta arī datu ievadīšana datoros lauka apstākļos, tad jābūt nodrošinātam attiecīgam skaitam aparatūras.

### Kalibrāciju semināri

Vismaz viena kalibrāciju semināra apmeklēšanai katru sezonu, vajadzētu būt obligātai ikvienam monitoringā, kartēšanā vai atzinumu sagatavošanā iesaistītajam speciālistam. Šā semināra objektus (4 – 6 objekti vienas dienas pasākumam) un nepieciešamos kartogrāfiskos materiālus sagatavo vietējais speciālists, izvēloties sarežģītākos gadījumos ar iespējami plašāk pārstāvētu biotopu un to variantu spektru. Diskusiju norisi visos kalibrācijas semināros un visos novados ieteicams vadīt vieniem un tiem pašiem speciālistiem ar pieredzi Sākotnējā semināra diskusiju vadīšanā, jo kopainu aptverošs skatījums ir svarīgs kalibrācijas aspekts. Pārējos dalībniekus ieteicams aicināt no dažādiem citiem reģioniem, lai veicinātu reģionālo apstākļu ietekmē radušos biotopu vērtējuma noviržu izlīdzināšanos. Ieteicams kalibrācijas semināros galvenokārt iesaistīt attiecīgajā jomā aktīvi strādājošos speciālistus, jo šo semināru mērķis ir veikt kalibrāciju uz praktisku pieredžu pamata nevis apmācīt jaunus speciālistus vai izklaidēt hobija naturālistus u.tml. Tomēr no otras puses, vērotāju no malas piesaistīšana, ja to pieļauj dalībnieku skaita ierobežojumi, ir pozitīva lieta, jo palīdz popularizēt dabas aizsardzību. Seminārs norisei ieteicama tāda pati kārtība, kāda ieteikta Sākotnējā semināra lauka objektos, izņemot speciāli sugu apgūšanai veltīto daļu.

### Darbu kvalitātes kontrole

Darba kontrolei vajadzētu dot atbildes par darba kvalitāti un efektivitāti attiecībā pret sasniedzamo mērķi, kā arī dot ieteikumus, kā uzlabot darba procesu, gan uzraugošajai iestādei, gan pārbaudītajiem darbiniekiem individuāli. Svarīgs audita efekts ir darbinieku rūpīgākas attieksmes pret darba kvalitāti veicināšana, jo zināms, ka var sekot tā pārbaude.

Ņemot vērā līdzšinējo pieredzi dažādos procesos (piemēram, Lauku atbalsta dienesta veiktās pārbaudes atbalsta maksājumu saņēmējiem, Lietuvas biotopu inventarizācija u.c.), kontroles apjoms parasti nosedz ap 3-5% objektu. Šajā gadījumā tie būtu 3-5% darba objektu, par kuriem konkrētajā gadā biotopu speciālists pieņēmis lēmumus. Acīmredzot šāds pārbaudāmo objektu īpatsvars ir kompromiss starp papildus izmaksu taupīšanu un pietiekama vēlamā efekta panākšanu. Šos objektus var atlasīt no ikgadējiem ekspertu ziņojumiem par iepriekšējā gadā sniegtajiem ekspertu atzinumiem, apstiprināto dabas aizsardzības plānu kartējumiem, izpildītajiem monitoringiem u.tml. Kontrolei vajadzētu vienmērīgi nosegt dažādos darbības virzienus, t.i., 3-5% no kartētajiem biotopiem, 3-5% no monitorētajiem un 3-5% no objektiem, par ko sastādīti atzinumi, attiecīgi tāpat arī pa biotopu grupām u.tml. Ja kontroles mērķis ir dot arī statistiski ticamus vērtējumus, piemēram, par darbu kvalitātes līmeni kopumā, pirms kontroles uzsākšanas kontrolējamo objektu īpatsvars būtu jāprecizē ar attiecīgām metodēm atbilstoši kopējam objektu skaitam sezonā. Pārbaudāmo objektu atlasei būtu ieteicams izmantot nejaušās izvēles metodi. Kontroles veicējiem vajadzētu būt pieredzējušākajiem jomas speciālistiem, vēlams arī ar pieredzi apmācībā un kalibrācijā, jo pieredze citu speciālistu darba koordinēšanā, kļūdu un argumentu pārzināšanā, spēšanā izskaidrot mazina tādu gadījumu skaitu, kad pašas kontroles lēmumi ir kļūdaini vai izraisa lēmumu apstrīdēšanu.

MAB audita pienākumos ietilpa arī tūlītēja inventarizētāju konsultēšana un tas bija iespējams, jo audits notika vienlaikus ar pašu inventarizācijas procesu. Šajā gadījumā acīmredzot tas nebūs tik vienkārši, jo auditējamie objekti visbiežāk tiks identificēti tikai pēc tam, kad eksperts jau būs beidzis darbību konkrētajā projektā vai tml. Citādi varētu būt lielāku un ilgāku projektu ietvaros, kur līdzīgi MAB piemēram, audits var notikt paralēli ekspertu darbam. Atgriezeniskajai saitei ar auditēto ekspertu ir jābūt jebkurā gadījumā. Eksperts jāinformē par audita rezultātiem un šai informēšanai jābūt iekļautai audita darba uzdevumā. Ja ir daudz konstatēto kļūdu, tam vajadzētu ietekmēt eksperta sertifikāta derīguma jautājumu u.tml. Taču jautājums par sertifikātu anulēšanu, atzinumu atcelšanu u.c. nav šeit atrisināms; audits var tikai sniegt informāciju, kas var noderēt attiecīga cita procesa ietvaros.

Audita darbam grafikam jābūt tā organizētam un uzdevumā jāparedz, ka atskaite par audita rezultātiem jāiesniedz un eksperti par konstatētajām kļūdām jāinformē vairākus mēnešus pirms līguma beigām. Tādēļ, ka jāparedz iespēja auditētajiem ekspertiem saņemt auditoru konsultāciju, kopīgi apsekojot kļūdaini novērtētos objektus. Diemžēl faktiskais konteksts ir tāds, ka objektu apsekošanu kopā ar auditoru nevar izvirzīt kā ekspertiem obligātu pienākumu, jo projekts vai tml., kurā viņš veicis darbu, var būt jau beidzies, var nebūt finansējuma ceļa izdevumiem u.tml. Taču auditoru darbā tam vajadzētu būt obligātam pienākumam, kas jāizpilda, ja auditētie eksperti to pieprasa. Saprātīgiem termiņiem, kādos ekspertiem jāpaziņo par šādu vēlmi un auditoriem uz to jāreaģē, jābūt aprakstītiem darba uzdevumā. Ja auditētais eksperts nepiekrīt konstatētajām kļūdām, tad šādiem gadījumiem jākļūst par konsultāciju grupas darba objektiem.

### Konsultāciju grupa

Šīs grupas uzdevums ir palīdzība speciālistiem īpatnējos, nestandarta gadījumos, kā arī strīdu atrisināšana konfliktsituācijās, ja kāda persona vai organizācija nepiekrīt eksperta lēmumam. Konsultāciju grupā ieteicams iekļaut divus speciālistus (ar vienu pieredzi par maz, bet trīs, jau, iespējams, rada papildus izmaksas, bez kurām var iztikt), kas arī citos kvalifikācijas sistēmas posmos vada ekspertu diskusijas un pārzina kopainu, kā arī Dabas aizsardzības pārvaldes pārstāvi, kas koordinē kvalifikācijas procesu. Lai saprastu šā darba apjomu, konsultējamie vai strīdus gadījumi ir jāreģistrē un centralizēti jākoordinē to izskatīšana. Ir skaidrs, ka praktiski nav iespējams reaģēt uz katra speciālista visiem grūti izlemjamajiem gadījumiem, kas parasti ir ļoti lielā skaitā. Ieteicams pieņemt, ka konsultāciju un strīdus gadījumu kopējais darba apjoms nedrīkst pārsniegt kalibrāciju semināru darba apjomu. Pēc tam šajos ietvaros rūpīgi jāšķiro izskatāmie gadījumi, cenšoties identificēt nozīmīgākos. Pirmkārt vajadzētu censties atrisināt strīdu situācijas, jo neatrisinātiem konfliktiem parasti ir plašāka negatīvā rezonanse nekā tikai konkrētais gadījums.

Strīdu situācijās papildus diviem pamata konsultāciju ekspertiem ieteicams pieaicināt vēl vairākus pieredzējušus speciālistus. MAB strīdu izskatīšanas pieredzē, kas šeit ņemta par piemēru, reti, bet tomēr ir bijušas arī tādas situācijas, kur, lai izšķirtu strīdu, nav pieticis ar dabā biotopā konstatējamām pazīmēm, definīcijām, metodikas norādēm un loģiskiem argumentiem, nav izdevies arī panākt viedokļu konsensu un konsultāciju grupai ir nācies balsot. Lai šādā gadījumā netiktu pārmests, ka ar skaitlisku vairākumu tiek uzspiests „standarta” konsultantu pāra un tendenciozi atlasītu ekspertu viedoklis, papildus būtu vēl jāpieaicina trīs pieredzējuši jomas speciālisti (kopā nepāra skaitlis pieci), kam ir vismaz divu gadu aktīva darba pieredze un kas ir izvēlēti izlozes ceļā. Jāuzsver, ka balsošanas pielietošana strīda izšķiršanā ir izņēmuma gadījums, ko drīkst noteikt nevis strīdnieku ietiepība, demagoģija vai tml., bet tikai un vienīgi dabas apstākļi konkrētajā situācijā, ja tie gadījušies tādi, kas izvērtēti pēc spēkā esošās metodikas un no tās izrietošās loģiskās argumentācijas, joprojām atstāj iespēju pretēja rakstura lēmumiem.

### Biotopu mācību un kalibrāciju laika apjoma un izmaksu pārskata tabula

3. tabulā dots aptuvens biotopu mācībām nepieciešamā laika un potenciālo izmaksu pārskats. Šī pati tabula atrodama arī excel faila pielikumā, kur ir arī piezīmes par aprēķiniem. Tabulā izmaksas rēķinātas ar piemēra nozīmi, pieņemot, ka uzreiz tiek mācīti visi konkrētās biotopu grupas biotopi, piedalās sertificētie eksperti, un notiek divas kalibrāciju un konsultāciju dienas. Visus šos minētos lielumus (iekrāsoti zaļā vai oranžā krāsā) tabulā var mainīt pēc vajadzības un pārējās šūnās iekļautā formula aprēķinās attiecīgo iznākumu. T.sk., var arī pārkārtot biotopu sadalījumu pa tabulā dotajām grupām, ja kādu apsvērumu dēļ citas kombinācijas ir izdevīgākas. Tabulā nav parādītas audita izmaksas, jo tās ir atkarīgas no pašlaik nenosakāma darba apjoma, kas atklājas tikai darba sezonas gaitā.

Jāņem vērā, ka tabulā aprēķinātajām izmaksām nav pievienoti tādi lielumi, kā izpildītājas organizācijas administratīvie izdevumi vai PVN, jo tie no organizācijas uz organizāciju atšķiras. Darba samaksai norādītā stundas likme ir domāta kopā ar darba ņēmēja un darba devēja nodokļiem.

Par mācību objektu – biotopu skaita korekciju rakstīts nākamajā nodaļā. Attiecībā uz apmācāmo dalībnieku skaitu vajadzētu rēķināties, ka vienā apmācību reizē nav ieteicami vairāk nekā 20 - 24 apmācāmie. Lielāks skaits ievērojami apgrūtina mācību procesu un pazemina zināšanu apguves kvalitāti. Praksē ir strādāts arī ar 40 – 70 cilvēku lielām grupām, bet tas nozīmē ievērojamus organizatoriskus mācību procesa pārkārtojumus. Piemēram, lielā grupa jādala apakšgrupās, kur katrai vajadzīgi savi sugu pasniedzēji, jo citādi mācību laiku „noēd” dalībnieku stāvēšana garās rindās, lai tiktu pie pasniedzēja komentāra par atrastajām sugām u.tml. No lielu grupu apmācības, pat to dalot apakšgrupās, būtu ieteicams izvairīties vispār, jo jebkurā gadījumā tad pieaug disciplīnas problēmas, pagarinās laiks, kas vajadzīgs, lai pārvietotos starp objektiem, kas nozīmē zaudētu laiku mācībām, samazinās iespēja katru dalībnieku iesaistīt apmācībām tik svarīgajā diskusijā u.tml.

Attiecībā uz kalibrāciju semināriem un konsultācijām 1. pielikumā norādītais, ka tas notiek divas dienas, ir minimālais vērtējums, neņemot vērā faktisko dalībnieku skaitu, jo tas šobrīd nav zināms. Faktisko kalibrāciju un konsultāciju dienu skaitu ir loģiski noteikt atbilstoši aktīvo speciālistu kopējam skaitam, to dalot ar maksimālo pieļaujamo dalībnieku skaitu vienā pasākumā, t.i., 20 – 24. Piemēram, ja mežu biotopu grupā aktīvi darbojas ap 60 cilvēku, tad varētu būt vajadzīgi trīs vienas dienas kalibrācijas semināri, katrs savā reģionā, kur katrā piedalās 20 dalībnieki un trīs konsultāciju dienas, par kurām pieņemts, ka tās ir tādā pašā skaitā kā kalibrāciju dienas. Tātad šajā piemērā tabulā jāieraksta sešas kalibrāciju un konsultāciju dienas.

3. tabula

1.pielikuma tabulas kopija



### Mācību izmaksu samazināšanas iespējas

1.pielikuma tabulā dots aprēķins mācībām, kur paredzēts mācīt pilnīgi visus biotopus. Tomēr aktualitāte apmācīt speciālistus katra konkrēta biotopa novērtēšanā nav vienāda. Piemēram, diez vai ir nepieciešams apmācīt 69 ekspertus mežu biotopa 91F0 noteikšanā, ja tas visā valstī aizņem tikai 400 ha. Pat, ja gadītos maz ticams notikums, ka pārsvarā stingra saimnieciskās darbības aizlieguma zonās esošam biotopam vajadzēs sastādīt kādu atzinumu, diez vai to būtu jābūt gataviem darīt pilnīgi visiem mežu biotopu ekspertiem. Šim biotopam, iespējams, pilnībā pietiktu pat ar tikai vienu speciālistu, kurš vislabāk šo biotopu pārzina, un tā kā viņš ir viens, arī kalibrācijas jautājums šī biotopa kontekstā nav aktuāls. Piemērs ir pārspīlēts, tomēr tas ilustrē, ka līdzīgās situācijās šādus biotopus varētu kā semināru objektus izņemt no tabulas un tas samazinātu mācībām nepieciešamās izmaksas, kā arī apmācāmajiem ļautu koncentrēties uz biežāk nepieciešamo zināšanu treniņu. Ne tikai retiem, bet arī specifiskā veidā izplatītiem biotopiem nepieciešamais ekspertu skaits var būt mazs. Piemēram, jūras piekrastes biotopi izvietojas vienā garā līnijā, ko arī var apsekot relatīvi neliels ekspertu skaits. Visticamākais, arī, ka arī osu mežus kvalitatīvāk apzinātu un novērtētu daži tieši uz tiem specializējušies eksperti, tāpat arī retākos ezeru veidus u.t.t. Šādu gadījumu ir diezgan daudz, un to izslēgšana potenciālās kopējās mācību izmaksas samazinātu ievērojami.

Iemesls, kādēļ jau šobrīd nav no mācību plānošanas tabulas izņemti biotopi, kam potenciāli nav vajadzīgs apmācīt lielu ekspertu skaitu, ir tāds, ka pašlaik neeksistē mērķtiecīga un efektīva šī aspekta pārraudzīšana un koordinēšana. Neviens nezina, kurš vai kuri būs tie daži eksperti, kas strādās ar šiem retajiem vai specifiskā veidā apsekojamajiem biotopiem un vai vispār tas tā notiks. Tādēļ līdzšinējos semināros visiem mēģina iemācīt visu. Šī problēma pamatos nav risināma mācību ietvaros. Tā atrisinātos pati no sevis, ja būtu zināms, ka šāda veida biotopi tiks pilnībā apzināti atsevišķu nelielu projektu, šaurāku mērķtiecīgi organizētu ekspertu grupu darbības ietvaros. Tad, plānojot seminārus, būtu zināms, ka ir biotopi, kuru problēmas jau atrisinātas un tos nav vajadzīgs iekļaut semināru objektos vai vismaz var uzskatīt par apmācību ziņā relatīvi ne prioritāriem. Daļēji var paļauties uz to, ka biotopu grupas ietvaros biotopu novērtēšanas principi ir līdzīgi un eksperti tiks galā ar monitoringa uzdevumiem arī mācībās neredzētā biotopā. Sarežģītāk ir ar šo biotopu kartēšanu un atzinumiem, kur gan būtu ieteicams piesaistīt tieši tos ekspertus, kas īpaši specializējušies šo biotopu jautājumos. Protams, galu galā būtu vēlams, ka ikviens attiecīgās biotopu grupas eksperts pārzina visus biotopus, un tie visi semināros noteikti ir jāpasniedz vismaz lekciju līmenī. Tomēr, ierobežotu līdzekļu apstākļos tos varētu neiekļaut biotopu novērtēšanas praktisko treniņu objektu sarakstā.

Tā kā šobrīd nepastāv koordinēts skatījums un kārtība attiecībā uz ekspertu noslodzes sadalījumu pa biežāk vai retāk sastopamiem biotopiem, šis jautājums vismaz aptuvenā veidā jāapspriež tieši pirms konkrēto mācību plānošanas. T.i. izsludinot mācību vai kalibrāciju darba uzdevumu, ir jāprecizē saīsinātais biotopu saraksts. Jāpatur prātā, ka ilgtermiņa skatījumā nedrīkst būt tā, ka ir biotopi, par kuriem nav neviena eksperta. Kompensācijai ir, vai nu jābūt kādiem speciāli uz šiem biotopiem organizētiem projektiem, vai arī mērķtiecīgi jāapzina tajos vairāk specializējušies eksperti, kas jāpiesaista tieši šo biotopu izskatīšanas gadījumos.

## Nepieciešamo pakalpojumu iepirkumu vai darba uzdevumu formulēšana

Kvalifikācijas procesam nepieciešamo iepirkumu vai DAP personāla (atkarībā no izvēlētā izpildītāja) darba uzdevumu precīza formulēšana šī dokumenta ietvaros nav iespējama, jo pastāv dažādas, pašlaik nezināmas kombinācijas, kas konkrētajā iepirkumā vai darba uzdevumā atkarībā no apstākļiem (pieejamais budžets, kontrolei pakļaujamo objektu skaits u.c.) var mainīties. Tomēr iepriekšējās nodaļās atrodama visa informācija, kas šos uzdevumus ļauj precīzi aprakstīt, pievienojot attiecīgajā brīdī aktuālos skaitliskos lielumus. Tālāk piedāvāta iespējamā uzdevumu aprakstīšanas struktūra un tajā iekļaujamie jautājumi:

### Sākotnējais seminārs:

1. jānosaka mācībās aptvertā biotopu grupa (to var arī noteikt citādās kombinācijās, nekā piedāvāts 1. pielikumā, ja tā konkrētajos apstākļos ir izdevīgāk),
2. biotopu situāciju saraksts, kas seminārā iekļaujami kā mācību objekti (saraksts sastādāms saskaņā ar apsvērumiem, kas aprakstīti 2.7.1. nodaļā; kas tiek saprasts ar „situāciju”, paskaidrots 1.pielikumā),
3. semināra saturs (aprakstīts 2.1.2.1. nodaļā)
4. seminārā piesaistāmie mācībspēki un to kvalifikācija (tas norādīts 1.pielikumā, kā arī personāla funkcijas izskaidrotas 2.1.2.2. nodaļā),
5. mācību norise (ieteicamā kopējā mācību dienas kārtība, apmācību paņēmieni, kārtība lauka objektos aprakstīti 2.1.2.3. nodaļā),
6. nepieciešamie mācību materiāli (uzskaitīti 2.1.2.4. nodaļā, taču to saraksts koriģējams atbilstoši aktuālajām prasībām, piemēram, var nebūt vajadzīgs izdrukāt datu formas, ja tās paredzēts uzreiz vadīt datorā u.tml.),
7. uzaicināmo dalībnieku saraksts (tam ir jābūt izlemtam jau pirms darba izpildes, jo tas ir instruments, ar kura palīdzību mērķtiecīgi koordinējama kadru kvalifikācijas izveidošana un uzturēšana, tā, lai tie varētu nosegt aktuālās vajadzības; protams, var būt arī speciāls pasākums, jaunu kadru veidošanai, kur konkrētu dalībnieku saraksts iepriekš nav zināms, bet tad vajadzētu vismaz norādīt organizācijas, kurās šādu kadru meklēšana izsludināma (attiecīgās universitātes u.tml., piemēram, atbilstoši sertificētajiem ekspertiem prasītajām kompetencēm).

### Kalibrāciju seminārs:

1. jānosaka aptvertā biotopu grupa (to var arī noteikt citādās kombinācijās, nekā piedāvāts 1. pielikumā, ja tā konkrētajos apstākļos ir izdevīgāk),
2. semināru skaits un vieta (jānosaka atbilstoši 2.1.3. nodaļā dotajām norādēm),
3. seminārā piesaistāmie mācībspēki un to kvalifikācija (jānosaka atbilstoši 2.1.3. nodaļā dotajām norādēm),
4. semināra norise (ieteicama tāda pati kārtība, kā Sākotnējā semināra lauka objektos (2.1.2.3. nodaļa)),
5. uzaicināmo dalībnieku saraksts (jānosaka atbilstoši 2.1.3. nodaļā dotajām norādēm).

### Darbu kvalitātes kontrole

1. jānosaka aptvertā biotopu grupa (to var arī noteikt citādās kombinācijās, nekā piedāvāts 1. pielikumā, ja tā konkrētajos apstākļos ir izdevīgāk),
2. kontrolējamo objektu saraksts, kartogrāfiskais datu slānis (jānosaka atbilstoši 2.1.4. nodaļā dotajām norādēm), jāsagatavo izvērtējamās dokumentācijas saraksts un kopijas,
3. ekspertu skaits, kuru darbs tiks vērtēts auditējot kontrolējamos objektus (ekspertu sarakstu ar personu datiem audita veicējiem nav ieteicams izsniegt pirms objektu apsekošanas dabā, lai iespējamas personiskas attiecības neietekmētu audita rezultātu; auditam izsniegto vērtējamo dokumentu kopijās ieteicams dzēst informāciju par ekspertu, kura darbs tiek pārbaudīts un tikai pēc audita rezultātu saņemšanas, atklājamas auditējamās personas un uzsākama viņu informēšana par rezultātiem),
4. kontroles mērķis un saturs (jānosaka, vai auditam būs tikai kontroles funkcija, vai arī jāiegūst statistiski ticami novērtējumi par rezultātiem kopumā, vai jāizstrādā ieteikumi par konstatēto trūkumu novēršanu, vai jārisina vēl kādi citi jautājumi atbilstoši 2.1.4. nodaļā dotajām norādēm),
5. personāls un tā kvalifikācija (jānosaka atbilstoši 2.1.4. nodaļā dotajām norādēm).

### Konsultāciju grupa

1. jānosaka aptvertā biotopu grupa (to var arī noteikt citādās kombinācijās, nekā piedāvāts 1. pielikumā, ja tā konkrētajos apstākļos ir izdevīgāk),
2. apsekojamo objektu skaits un vieta un konsultējamo personu saraksts (jānosaka atbilstoši 2.1.5. nodaļā dotajām norādēm),
3. piesaistāmie konsultanti un to kvalifikācija (jānosaka atbilstoši 2.1.5. nodaļā dotajām norādēm),
4. konsultāciju norise (jānosaka atbilstoši 2.1.5. nodaļā dotajām norādēm).

## Kvalifikācija sugu jomā

Sugu speciālistu vai piesaistīto amatieru kvalifikācijas jautājumu ir lietderīgāk risināt reizē ar konkrētiem monitoringa pasākumiem u.tml. (pamatojums šādai pieejai paskaidrots 2.1 nodaļā). Tādēļ sugu jomas kvalifikācijas jautājumus nav vajadzīgs vadīt centralizēti, un tie šajā dokumentā nav sīkāk aprakstīti, pieņemot, ka apmācības notiek kā sastāvdaļa monitoringa izpildes procesam. 4.tabulā dots īss apkopojums par tiem monitoringiem, kuros nepieciešama speciālistu apmācība.

4.tabula

Īss kopsavilkums par nepieciešamajām mācībām sugu monitoringu izpildes ietvaros

|  |  |
| --- | --- |
| Monitoringa veids | Piezīmes no monitoringu metodikām vai ekspertu komentāriem |
| Abinieku un rāpuļu N2000 un Fona monitoringi | Monitoringa dalībniekiem ir jāiziet apmācība sugu noteikšanā. Vienreiz sezonā jāveic sugu noteikšanas un metodikas pārzināšanas pārbaude. |
| Ziemojošo sikspārņu fona monitorings | Brīvprātīgajiem monitoringa dalībniekiem divas reizes gadā jāiziet apmācību un pieredzes apmaiņas semināri. |
| Ūdra N2000 un Fona monitoringi | Pirms lauka darbu uzsākšanas monitoringa veicējiem jāiziet apmācība. |
| Naktstauriņu Fona monitorings | Nepieciešamas apmācības monitoringa sākumā un interkalibrācija, ja nomainās izpildītāji. |
| Dienastauriņu Fona monitorings | Nepieciešamas apmācības monitoringa sākumā un interkalibrācija, ja nomainās izpildītāji. |
| Spāru Fona monitorings | Nepieciešamas apmācības monitoringa sākumā un interkalibrācija, ja nomainās izpildītāji. |
| Virsaugsnes faunas Fona monitorings | Nepieciešamas apmācības monitoringa sākumā un interkalibrācija, ja nomainās izpildītāji. |
| Sīko zīdītājdzīvnieku monitorings | Pirms monitoringa uzsākšanas nepieciešams seminārs lauka apstākļos. |
| Bezmugurkaulnieku N2000 monitorings | Nepieciešami kalibrācijas semināri, kas ekspertiem jāapmeklē vismaz reizi divos gados. |
| N2000 monitorings putniem | Jāapmāca aptuveni 30 cilvēki divu dienu mācību seminārā 2 – 3speciālistu vadībā. |
| Plēsīgo putnu Fona monitorings | Jāapmāca aptuveni 30 cilvēki mācību semināros četru dienu kopapjomā un piecu speciālistu vadībā. |

## Informatīvie semināri

Gan sugu, gan biotopu jomas speciālistiem ir jābūt labi informētiem par to, kādas vadlīnijas ir spēkā, vērtējot ietekmes uz vidi jautājumus, jāzina kopaina par aktuālajiem sugu un biotopu stāvokļu vērtējumiem, jāzina, kādas ir jaunākās sugu un biotopu datu bāzes un kā tikt pie to informācijas, jāpārzina prasību standarti dabas aizsardzības plānu izstrādē, galu galā jāprot pareizi aizpildīt ekspertu atzinumi un citas dokumentu formas, un daudz kas cits. Šāda veida informācija laika gaitā mainās, tādēļ šobrīd nav iespējams iedot pabeigtu apgūstamo tēmu sarakstu. Tomēr, uzreiz jau var nosaukt vismaz dažas tēmas, kas ir funkcionāli svarīgas ekspertu ikdienas darbā, un jau ilgāku laiku manāmas kā nepietiekami skaidrotas vai maz pazīstamas ekspertu vairākumam:

Par dabas vērtību novērtējuma pamatprincipiem un metodēm:

* Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive Explanatory Notes & Guidelines for the period 2007-2012 Final version July 2011 Compiled by Douglas Evans and Marita Arvela European Topic Centre on Biological Diversity
* Assesment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites (EC 2002),
* EK skaidrojumi: NATURA 2000 Teritoriju tīkla apsaimniekošana Biotopu direktīvas 92/43/EEK 6. panta nosacījumi,

Skaidrojumi par ekspertiem bieži saistošu darbu aspektiem:

* Ieteicamais sugu un biotopu stāvokļa novērtējums dabas aizsardzības plānos un to aizsardzības plānošana,
* Kā pareizi sagatavot ekspertu atzinumus,
* Precedenti ekspertu atzinumu konfliktsituācijās,

Iepazīstināšana ar jaunāko pieredzi:

* Sugu un biotopu aizsardzības plānošanas un apsaimniekošanas piemēri,
* Jaunākie sugu un biotopu aizsardzības plāni un vadlīnijas,

Datu bāzes un informācijas avoti:

* Kā ikdienas darbā izmantot datu bāzes OZOLS informāciju,
* Kā ikdienas darbā izmantot A17 ziņojuma informāciju.

Katru gadu kvalifikācijas sistēmas ietvaros būtu jāorganizē vismaz viens vienas dienas seminārs, kurā lekciju un diskusiju formā tiktu skaidrotas tādas kā iepriekš uzskaitītās tēmas. Semināru apmeklējumam vajadzētu būt ekspertiem zināmā mērā obligātam. Viena no šo semināru blakus nozīmēm ir satikšanās un informācijas apmaiņa pašu ekspertu starpā.

Semināra norises vietai būtu jāspēj uzņemt visu aktīvo ekspertu skaitu. Ieteicams vienā šādā seminārā izskatīt ne vairāk kā četras tēmas, katrai veltot ap 1,5 h laika. Lielāks tēmu skaits varētu būt pārāk liela informatīvā slodze. Ir svarīgi tēmu izklāstu veidot tieši ekspertu darba specifikas greizumā.

Šo semināru izmaksas veidos telpu noma, pasniedzēju darba samaksa un kafijas paužu izdevumi, pusdienu jautājumu varētu atstāt pašu dalībnieku ziņā. Mēģinot prognozēt kopējo pasniedzēju darba samaksas apmēru, var pieņemt, ka uz vienu lekciju nepieciešamas četras darba dienas.

## Kvalifikācijas procesa izpildītāji un organizatori

Vairākums kvalifikācijas uzturēšanas pasākumu ir kampaņveidīgi, tādēļ visticamākais, ka to īstenošanai visērtākais ir piesaistīt ārpakalpojumus. Pasākumu aprakstos vairākkārt norādīts, ka secīgi notiekošajos kvalifikācijas uzturēšanas posmos atsevišķu uzdevumu izpildei ir ieteicams piesaistīt atkārtoti vienus un tos pašus cilvēkus. Piemēram, ir loģiski, ka sākotnējā semināra satura un diskusiju vadītāji vada arī kalibrāciju semināru diskusijas, nodarbojas ar ekspertu konsultēšanu un strīdu izskatīšanu, jo viņi šajā ziņā ir vistrenētākie un, pabijuši dažādos novados, tikušies ar dažādi strādājošiem ekspertiem, viņi, jādomā, vislabāk pamana koriģējamos aspektus, lai panāktu izlīdzinātu darba kvalitāti kopainā. Tādēļ šajā kvalifikācijas uzturēšanas līnijā diez vai būtu saprātīgi paļauties uz īstermiņa projektiem, kas notiek konkursu kārtībā vai tml. Šo cilvēku noslodze sākuma semināra sagatavošanā atkarībā no biotopu grupas svārstās no 15-48 darba dienām, bet, pieskaitot vēl kalibrāciju un konsultāciju dienas, atsevišķām biotopu grupām varētu sasniegt maksimums 60 darba dienas. Tas nav pietiekams darba apjoms, lai apsvērtu pastāvīga darbinieka jautājumu. Acīmredzot jāapsver iespējas ar šiem speciālistiem slēgt kādus ilgtermiņa sadarbības līgumus vai tml.

Atsevišķs ir jautājums par visa kvalifikācijas procesa koordinatoru. Viņa darba specifika un saturs jau lielā mērā aprakstīts 1.3 nodaļas noslēgumā. Var pieņemt, ka viņa klātbūtne vairāk vai mazāk vajadzīga visā semināru norises laikā, kā arī šim koordinatoram jāorganizē kalibrāciju u.c. semināri, konsultāciju procesa loģistika, audits u.tml. Tas viss kopā veido aptuveni 168 darba dienas. Vēl būtu jāpieskaita pašlaik grūti noskaidrojams darba apjoms, kas saistīts ar iepirkumu uzdevumu sagatavošanu, organizācijas iekšējām sanāksmēm, birokrātijai patērēto laiku, piedalīšanos dažādu projektu ietvaros plānotu apmācību procesu satura uzraudzībā u.tml**. Kopumā kvalifikācijas procesa koordinatora darba apjoms vērtējams kā vismaz viena pilna pastāvīga darba slodze.**

Vēl jāpiezīmē, ka šis darba apjoms nebūtu jāuztver kā tikai šajā dokumentā ieteikto jauninājumu rezultāts, kas rada agrāk nebijušu papildus nastu organizācijai. Vismaz daļējā apmērā šī pati noslodze jau šobrīd izkliedētā veidā pastāv organizācijas ikdienā: dažādu mikrosemināru, kvalifikācijas trūkuma dēļ radītu problēmu veidā u.tml. Iespējams, nepietiekami apmācītu speciālistu dēļ ikdienā jāveic arī daudzas liekas, laiku patērējošas „kustības”.