



SUGU UN BIOTOPU AIZSARDZĪBA MEŽĀ



SUGU UN BIOTOPU AIZSARDZĪBA MEŽĀ

Autori: Daina Bojāre, Jānis Gailis, Ivars Kabucis, Mārtiņš Kalniņš,
Viesturs Lārmanis, Aivars Petriņš, Jānis Priednieks,
Mudīte Rudzīte, Ilze Vilka

Konsultanti: Rolands Auziņš, Jolanta Bāra, Mārtiņš Kalniņš

Materiāls sagatavots brošūras „Sugu un biotopu aizsardzība mežā” atjaunotam un papildinātam izdevumam atbilstoši aktualitātēm sugu un biotopu aizsardzībā mežos. Tas ir izziņas materiāls par sugu un biotopu aizsardzības iespējām mežos, it īpaši saistībā ar mikroliegumu izveidi īpaši aizsargājamām sugām un biotopiem. Izdevums galvenokārt domāts meža darbiniekiem un atbildīgo valsts institūciju speciālistiem, kā arī citiem interesentiem par bioloģiskās daudzveidības aizsardzību mežos.

2000. gadā brošūru „Sugu un biotopu aizsardzība mežā” pirmoreiz izdeva Latvijas Dabas fonds. Šis ir atkārtotais izdevums, kurš ir papildināts ar jaunāko informāciju. Lūdzu, izmantojiet šeit atrodamo informāciju, lai aizsargātu dabas vērtības mežā.

Pirmā vāka attēli:

1. Lapkoku praulgaruzis *Osmoderma eremita*
(Foto: Dmitrijs Teļnovs)
2. Mednis *Tetrao urogallus*
(Foto: Aivars Petriņš)
3. Melnais stārķis *Ciconia nigra*
(Foto: Aivars Petriņš)
4. Dzeltēnā dzegužkurpīte *Cypripedium calceolus*
(Foto: Māris Lielkalns)

1.	2.
3.	4.



DABAS AIZSARDZĪBAS PĀRVALDE
Rīga 2006

SATURS

IEVADS	2
SAĪSINĀJUMI UN APZĪMĒJUMI	3
SUGU UN BIOTOPU AIZSARDZĪBAS UN MIKROLIEGUMU IZVEIDES VĒSTURE LATVIJĀ	4
AUGU SABIEDRĪBU UN AUGU SUGU AIZSARDZĪBA	6
AR MEŽIEM SAISTĪTIE AIZSARGĀJAMIE BIOTOPI	12
FAUNAS AIZSARDZĪBA	21
MIKROLIEGUMU IEROSINĀŠANAS DOKUMENTĀCIJAS NOFORMĒŠANA UN IESNIEGŠANAS VALSTS MEŽA DIENESTĀ PROCEDŪRA	39
BIOLOĢISKĀS DAUDZVEIDĪBAS SAGLABĀŠANAI NOZĪMĪGI AINAVAS ELEMENTI	57
BIOLOĢISKĀS DAUDZVEIDĪBAS SAGLABĀŠANAI NOZĪMĪGI MEŽAUDZES ELEMENTI	61
NORMATĪVIE AKTI, KAS NOSAKA SUGU UN BIOTOPU AIZSARDZĪBU MEŽOS	65
IZMANTOTĀ UN IETEICAMĀ LITERATŪRA	67
ORGANIZĀCIJAS	68
PIELIKUMI	69

IEVADS

Ilgtspējīgas mežsaimniecības pamatprincipi prasa, lai, apsaimniekojot mežu, tiktu nodrošināta bioloģiskās daudzveidības saglabāšanās vismaz pašreizējā līmenī. Tas deklarēts 1998. gadā Ministru kabineta apstiprinātajā „Latvijas meža politikā” un 2000. gadā pieņemtajā “Bioloģiskās daudzveidības nacionālajā programmā”, kā arī to nosaka valsts starptautiskās saistības – ratificētās konvencijas un ES direktīvas. Līdz ar to nav pieļaujama kādas sugas vai biotopa izzušana ainavas vienībā vai apsaimniekojamā teritorijā. Bioloģiskās daudzveidības saglabāšana mežā ir iespējama, īstenojot attiecīgu kompleksu stratēģiju, kas paredz īpaši aizsargājamo dabas teritoriju tīkla attīstību, mikroliegumu izveidošanu retajām sugām un biotopiem, aizsargājamo zonu izveidi gar ūdeņiem un purviem, nozīmīgu mežaudzes struktūras elementu saglabāšanu mežizstrādes gaitā, kā arī miera perioda ievērošanu jutīgo sugu apdzīvoto teritoriju tuvumā.

Šajā brošūrā doti ieteikumi bioloģiskās daudzveidības aizsardzībai mežā, sevišķu uzmanību pievēršot mikroliegumu izveidei īpaši aizsargājamām sugām un biotopiem. Tas ir viens no visaktuālākajiem sugu un biotopu aizsardzības pasākumiem, jo pēdējos 10–15 gados notikusi visai būtiska bioloģiskās daudzveidības samazināšanās mežos.

Jūsu Dabas aizsardzības pārvalde

SAĪSINĀJUMI UN APZĪMĒJUMI

DAD	VIDM Dabas aizsardzības departaments
DAP	Dabas aizsardzības pārvalde
DL	dabas liegums
DMB (arī MAB)	dabiskie meža biotopi (mežaudžu atslēgas biotopi)
DP	dabas parks
ĪADT	īpaši aizsargājamā dabas teritorija
LDM	Latvijas dabas muzejs
LUBI	Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts
LUBF	Latvijas Universitātes Bioloģijas fakultāte
LDF	Latvijas dabas fonds
LĢIA	Latvijas ģeotelpiskās informācijas aģentūra
LVM	akciju sabiedrība „Valsts akciju sabiedrība Latvijas valsts meži”
VIDM	Vides ministrija
VMD	Valsts meža dienests
VVD	Valsts vides dienests
VZD	Valsts zemes dienests
ZM	Zemkopības ministrija

Mikroliegumu noteikumi – Mikroliegumu izveides, aizsardzības un izveidošanas kārtību īpaši aizsargājamām augu sugām nosaka Ministru kabineta 30.01.2001. noteikumi Nr. 45 „Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi”.

SUGU UN BIOTOPU AIZSARDZĪBAS UN MIKROLIEGUMU IZVEIDES VĒSTURE LATVIJĀ

J. Priednieks

Mūsu mežu daudzveidība skaidrojama galvenokārt ar labvēlīgajiem dabas apstākļiem – ūdensteču un ūdenstilpju bagātību, dažādo augšņu nosacīto meža tipu mozaikveida izvietojumu. To ietekmējuši arī vēstures notikumi, mežsaimniecības tradīcijas un meža aizsardzības sistēma. Pēc Otrā pasaules kara, aizaugot lauksaimniecības zemēm, mežu platība ir gandrīz dubultojusies. Padomju laikā noteiktie mežizstrādes ierobežojumi nodrošināja bioloģiskās daudzveidības saglabāšanos īpaši nozīmīgās vietās – zonās gar ūdeņiem, daudzās reto sugu atradnēs u. c. Vēl 20. gadsimta astoņdesmito gadu beigās apmēram 8% mežu netika veikta gandrīz nekāda saimnieciskā darbība, tajā skaitā daļā no īpaši aizsargājamo dabas teritoriju platībām, īpaši aizsargājamās meža iecirkņos, ūdeņu un ceļu aizsargzonās. Arī tā laika kopējie mežizstrādes apjomi bija vairākas reizes mazāki nekā pašreizējie.

Īpaši aizsargājamo meža iecirkņu izveide īpaši aizsargājamām sugām Latvijā uzsākta 1978. gadā. Līdz 1990. gadam regulāri tika izdoti Mežsaimniecības un mežrūpniecības ministrijas rīkojumi par īpaši aizsargājamo iecirkņu izveidi reto putnu sugu ligzdošanas vietās, kā arī citu aizsargājamo dzīvnieku un augu atradnēs. Īpaši liela nozīme tiem bijusi melnā stārķa un ērgļu aizsardzībā. Īpaši aizsargājamie meža iecirkņi aizsargājamām sugām un meža biotopiem 20. gadsimta deviņdesmitajos gados veidoti mežierīcības gaitā, kā arī ar Zemkopības ministrijas Valsts meža dienesta rīkojumiem.

Ievērojamu triecienu bioloģiskajai daudzveidībai mežos deva iepriekšējos gadu desmitos spēkā esošo meža ciršanas ierobežojumu atcelšana 20. gadsimta deviņdesmito gadu sākumā. Tikai 1996. gada beigās tika pieņemti Valsts meža dienesta meža ciršanas noteikumi un norādījumi, kuros iekļautas dabas aizsardzībai svarīgas prasības. Piemēram, noteikts, ka vietās, kur konstatētas aizsargājamo putnu (melno stārķu, mazo ērgļu, zivju ērgļu, vidējo ērgļu, čūskērgļu, klinšu ērgļu, jūras ērgļu, ūpju) ligzdas un kuras vēl nav izdalītas kā īpaši aizsargājami iecirkņi, mežizstrāde pārtraucama un par tām jāziņo Valsts meža dienestam.

Līdz ar Meža likuma pieņemšanu ievērojami mainījušies ar mežsaimniecību saistītie normatīvie akti, atcelti daudzi agrāk noteiktie mežsaimnieciskās darbības ierobežojumi. Tomēr 2000. gadā pieņemtais Sugu un biotopu likums un Meža likums nosaka mikroliegumu izveides un citu bioloģiskās daudzveidības aizsardzības pasākumu īstenošanas nepieciešamību. Līdz ar šo normatīvo aktu pieņemšanu īpaši

aizsargājamo meža iecirkņu „funkcijas” tika nodotas mikroliegumiem. Saistībā ar minētajiem likumiem pieņemti vairāki Ministru kabineta noteikumi, kas nosaka kritērijus un kārtību dabas aizsardzības pasākumiem mežā, tajā skaitā mikroliegumu un aizsargjoslu aizsardzības režīmu. Bioloģiskās daudzveidības aizsardzībā nozīmīgs ir arī Aizsargjoslu likums.

Joprojām turpinās dabas vērtību inventarizācijas darbi mežos, galvenokārt izvērtējot agrāk izveidoto īpaši aizsargājamo meža iecirkņu turpmākās aizsardzības pamatotību. Jauni bioloģiskās daudzveidības aizsardzībai īpaši nozīmīgi meža iecirkņi tiek atklāti galvenokārt dabisko meža biotopu (mežaudžu atslēgas biotopu) inventarizācijas gaitā.

Ļoti būtiska daudzu īpaši aizsargājamo sugu un biotopu labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanai valstī bija Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju tīkla NATURA 2000 izveide. Tomēr ir arī daudz sugu un biotopu, kuru atradnes aizņem nelielas platības un ir sastopamas izklaidus. Tāpēc efektīvāk un arī ekonomiski izdevīgāk tās aizsargāt, veidojot mikroliegumus.

AUGU SABIEDRĪBU UN AUGU SUGU AIZSARDZĪBA

D. Bojāre

Floru un veģetāciju ietekmējošie faktori

Vispārēja floras attīstības tendence Latvijā ir svešo sugu (dārzeņbēgļu, ievesto sugu) skaita un lomas palielināšanās dabiskajos biotopos, ļoti reto un jutīgo augu sugu izzušana. Iemesli, kāpēc samazinās reto un aizsargājamo augu sugu izplatības apgabals vai atradņu skaits, ir dažādi.

Augājs, tā struktūra un flora cilvēka darbības rezultātā tiek ietekmēta tieši:

- pilnīgi iznīcinot augāju (ceļu būvniecība, būvdarbi);
- dabiskā augāja vietā ierīkojot kultūrcenozes (dārzus, tīrumus, parkus, meža stādījumus);
- ievācot augus (dekoratīvos augus – kreimenes, silpures, brūkleņu mētras u. c., ārstniecībā un pārtikā izmantojamus augus).

Veģetācijas un floras stāvokļa izmaiņas notiek arī netiešas ietekmes rezultātā, ko izraisa dažādi faktori (to uzskaitījums dots turpmāk). Netiešas ietekmes faktori ir vieni no bīstamākajiem. To sekas parādās pakāpeniski un var būt neatgriezeniskas.

Meži Latvijā ir cieši saistīti arī ar citām ekosistēmām – purviem, ūdeņiem, kāpām –, tāpēc turpmāk minētas arī daudzas nelabvēlīgas tendences, kas vērojamas šo ekosistēmu saskares zonās ar mežiem.

Augtēju eitrofikācija

Eitrofikācija ir augsnes pārsātināšanās ar barības vielām, ko rada vides piesārņojums. Šī faktora negatīvā ietekme īpaši jūtama nabadzīgos, jutīgos biotopos, piemēram, silos, kāpās, sausiņu pļavās. Pēdējos gados vietām parādījies tāds būtisks faktors kā purvu mēslošana, kas saistīta ar dzērveņu lauku ierīkošanu. Tā kā purvi parasti robežojas ar mežu, tiek ietekmētas arī meža ekosistēmas.

Meža ceļu būve un nosusināšana

Mežu nosusināšanas ietekme galvenokārt skar mitrus un slapjus biotopus (purvus, purvainas pļavas, purvainos un slapjos mežus). Vispirms ūdens režīma izmaiņas skar retās un jutīgās augu sugas. Pie šādām sugām pieder trejdaivu koraļļsakne *Corallorhiza trifida*, sirdsveida divlape *Listera cordata*, Fuksa dzegužpirkstīte *Dactylorhiza fuchsii*, purva dievkreslīņš *Euphorbia palustris*, daudzas sūnu sugas un purva augi. Veģetācijas izmaiņu rezultātā flora kļūst nabadzīgāka, augāja struktūra vienkāršāka, līdz ar to samazinoties meža un citu biotopu daudzveidībai un stabilitātei. Pēdējos

gados nosusināšanas negatīvā ietekme uz meža floru un veģetāciju visvairāk saistīta ar plaši izvērsto ceļu būvi, kas nereti izmaina hidroloģisko režīmu plašā apkārtnē.

Ūdenstilpju un ūdensteču pārveidošana

Padziļinot gultnes, īpaši negatīvi tiek ietekmēta upju (ezeru) paliene, kā rezultātā pārveidojas vai iznīkst palienes biotopi – auglīgi meži un pļavas ar bagātu floru un veģetāciju. Vienlaicīgi tiek apdraudētas arī retās augu sugas. Pēdējos 10–15 gados ļoti negatīvu ietekmi uz mazajām upēm atstājusi hidroelektrostacija būve. Negatīvs to radīts faktors ir arī ūdenslīmeņa svārstības.

Mežsaimniecība

Bez tiešas mežizstrādes ietekmes ir arī vairāki netiešas ietekmes veidi. Īpaši uzsverama maksīgā meža atjaunošana ar dabiskajiem augšanas apstākļiem neatbilstošām koku sugām, kuras rezultātā samazinās meža biotopu un sugu daudzveidība. Nereti auglīgās, platlapju mežam piemērotās augsnes tiek stādītas egles. Tiek izmainīta augāja dabiskā attīstības gaita.

Floras sinantropizācija

Mežos notiek floras sinantropizācija - ar cilvēka darbību saistīto, mežam neraksturīgo sugu ieviešanās meža augu sabiedrībās. Apmežojot smiltājus un kāpu klajās vietas, nepārdomāti tiek stādīti smiltsērķšķi, eleagni un krokainās rozes. Šie augi strauji vairojas, drīz vien kļūstot par dominantiem, tādējādi liedzot dzīves telpu citiem augiem.

Tūrisms

Īpaša uzmanība saistībā ar tūrisma pievēršama mežiem jūras piekrastē, upju un ezeru krastos. Šīs teritorijas, kas ir ļoti jutīgas pret nomīdīšanu, piesārņošanu un izbraukāšanu, apmeklē daudz atpūtnieku un tūristu. Sevišķi jutīgi ir sili, kāpas un smiltāji. Pieredze liecina, ka daudzos gadījumos ir grūti vai pat neiespējami šādās vietās vienlaicīgi attīstīt tūrisma un saglabāt retas augu sugas un biotopus. Iespējamais risinājums ir ierobežota tūrisma attīstība vērtīgajā teritorijā, vispirms nosakot mikroliegumus vai īpaši aizsargājamās dabas teritorijas ar noteiktām zonām, kur tūristu klātbūtne vispār nebūtu pieļaujama.

Dabisko procesu ierobežošana

Upju padziļināšanas un iztaisnošanas dēļ samazinās palu ietekme uz palieņu mežiem, līdz ar to ievērojami mainoties šo mežu veģetācijai, kas ir piemērojusies sezonālai applūšanai.

Vēl viens piemērs ir dabisko meža ugunsgrēku ierobežošana, kas negatīvi ietekmē no uguns atkarīgo sugu, piemēram, Bohēmijas gandrenes *Geranium bohemicum* izplatību un atsevišķu biotopu (sausu priežu mežu) dabisko sukcesiju.

Apdraudēto augu sugu augtņu aizsardzības veidi

Augu sugu aizsardzības pamatmetode ir šo sugu augtņu jeb biotopu aizsardzība, veicot sugai nepieciešamos biotopa apsaimniekošanas pasākumus vai arī aizliedzot tajā jebkādu saimniecisko darbību.

Galvenie apdraudēto sugu augtņu aizsardzības veidi ir:

- īpaši aizsargājamās dabas teritorijas;
- aizsargjoslas (upju, ezeru, jūras piekrastes, purvu);
- mikroliegumi.

Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas

Šo teritoriju izveidošanas un aizsardzības kārtību regulē likums „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām”, kas nosaka vairākas īpaši aizsargājamo dabas teritoriju kategorijas, no kurām tieši dabas liegumi paredzēti sugu un biotopu aizsardzībai. Arī citu kategoriju īpaši aizsargājamās dabas teritorijās var būt noteiktas dabas liegumu, stingrā režīma vai regulējamā režīma zonas, kurās ar individuālajiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem noteikti saimnieciskās darbības ierobežojumi. Lai izvērtētu, vai konkrētā atradne ir pietiekami aizsargāta, jāņem vērā arī iespējamā meža kopšanas ciršu vai sanitāro ciršu ietekme. Visos gadījumos jānoskaidro, kādā zonā ir konkrētā atradne un kādu režīmu tajā nosaka teritorijas individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi, un tad jāpieņem lēmums, vai nepieciešams mikroliegums.

Aizsargjoslas

Aizsargjoslu likums nosaka kritērijus aizsargjoslu izveidošanai gar ūdenstilpēm, ūdenstecēm, jūras piekrasti un purviem. Tomēr jāņem vērā, ka daudzos gadījumos aizsargjoslas režīms ir nepietiekams, lai nodrošinātu pietiekamu aizsardzību apdraudētai sugai vai biotopam. Piemēram, ūdeņu aizsargjoslās galvenā cirte ir aizliegta tikai 10 m zonā gar vidējā ūdens līmeņa robežu un 300 m kāpu aizsardzības zonā jūras piekrastē. Piekrastes ir nozīmīgas gan kā retu un apdraudētu augu sugu augšanas vietas, gan kā to migrācijas ceļi, tāpēc daudzviet varētu būt nepieciešams mainīt vai papildināt tiesiskās aizsardzības regulējumu.

Mikroliegumi

Mikroliegumi tiek veidoti vietās, kur ir īpaši aizsargājamo augu sugu atradnes, retas augu sabiedrības vai citi bioloģiski vērtīgi meža biotopi. Tos parasti veido ārpus jau esošām īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, tomēr mikroliegumus var veidot arī īpaši aizsargājamo dabas teritoriju robežās, ja ir nepieciešama stingrāka aizsardzība, nekā to nosaka konkrētās teritorijas funkcionālās zonas apsaimniekošanas noteikumi.

Mikroliegumu izveides, aizsardzības un izveidošanas kārtību īpaši aizsargājamām augu sugām nosaka Ministru kabineta 30.01.2001. noteikumi Nr. 45 „Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi” (turpmāk tekstā – Mik-

roliegumu noteikumi). Tās ir 0,1–20 ha lielas teritorijas ar īpašu aizsardzības režīmu, kuru mērķis ir saglabāt apdraudētās augu sugas un to augtenes.

Mikroliegumu veidošana augiem

Mikroliegumi īpaši aizsargājamo augu sugu atradnēm, retām augu sabiedrībām vai citiem bioloģiski vērtīgiem meža biotopiem tiek veidoti 0,1–20 ha platībā. Ierosinot sugas mikroliegumu vai kādu citu aizsardzības veidu, nepieciešams konkrētās atradnes komplekss novērtējums. Brošūrā atsevišķi nav apskatīta mikroliegumu veidošana sēņu sugām (1. pielikums), tomēr to aizsardzības nodrošināšanai var vadīties pēc līdzīgiem principiem un kritērijiem kā augu aizsardzībā.

Augu atradnes novērtējums

Daļējs augu sugu atradņu aizsardzības nepieciešamības izvērtējums dots tabulā “Ziedaugu un paparžaugu, kuriem veidojami mikroliegumi, mikroliegumu izveides kritēriju raksturojums” šīs brošūras beigās (2. pielikums 73. lpp.). Tajā sniegti ieteikumi, kurām augu sugām mikroliegums veidojams katrā atradnē un kurām tikai nozīmīgākajās vietās. Sniegtas ziņas arī par katrā augu sugai raksturīgajiem biotopiem.

Pilnīgai atradņu novērtēšanai, īpaši gadījumos, kad jāaizsargā tikai kādas noteiktas sugas nozīmīgākās atradnes, veidojot tajās mikroliegumus, jāņem vērā arī šādi kritēriji.

Cenopopulācijas lielums un vitalitāte (sugas indivīdu dzīvīgums konkrētajā augtenē). Mikroliegumu veidošanai jāizvēlas tās atradnes, kur sugu pārstāv augi ar labu vitalitāti, kas ne vien veģetē, bet arī zied un ražo sēklas. Par vērtīgāku uzskatāma atradne, kurā suga labāk pārstāvēta (ar vairāk indivīdiem).

Sugas izplatība Latvijā. Daudzas sugas Latvijā izplatītas nevienmērīgi, jo atrodas uz areāla robežas vai tās tuvumā. Piemēram, mieturu mugurene *Polygonatum verticillatum* Latvijā ir ļoti reta suga, kas izplatīta galvenokārt Dienvidrietumkurzemē, kur tai ir diezgan daudz atradņu. Lai saglabātu sugas areālu jeb izplatības apgabalu, noteikti jāaizsargā katra atsevišķa atradne, kas atrodas ārpus šī reģiona. Savukārt Dienvidrietumkurzemē īpaša aizsardzība nepieciešama tikai tām mieturu mugurenes atradnēm, kurās augu ir vairāk un tie ir spēcīgāki.

Raksturīgais biotops. Sugas populācijas saglabāšanās iespējas ir lielākas tai raksturīgā biotopā, kur ir sugai piemēroti apstākļi. Tādēļ prioritāri mikroliegumi jāveido sugai raksturīgos biotopos (sk. 2. pielikuma aili “Sugai raksturīgais biotops”). Piemēram, meža izcirtumos, kas īslaicīgi varētu būt piemērots biotops dažām pļavu sugām (jumstiņu gladiola *Gladiolus imbricatus* u. c.), veidot mikroliegumus nebūtu ieteicams, jo sugai piemēroti augšanas apstākļi tajos nesaglabāsies ilgstoši.

Dabiskums. Vērtīgāka ir dabiskāka, mazāk cilvēka pārveidota un traucēta aizsargājamās augu sugas atradne. Piemēram, ja apskatām divas divsēkļu grīšļa atradnes, no kurām pirmajā veikta kopšanas cirte, un tā stipri bojāta, bet otrā atradne ilgu laiku nav traucēta, un tās struktūra ir diezgan stabila mikroliegumu mērķtiecīgāk būtu noteikt pēdējai.

Izvietojums. Augu atradnes aizsardzībai ir lielāka nozīme, ja tā robežojas ar dabiskiem vai mazskartiem biotopiem vai arī teritorijām, kas netiek intensīvi izmantotas.

Daudzveidība. Priekšroka dodama tai augu atradnei, kurā ir vairāk aizsargājamo augu sugu, lielāks kopējais sugu skaits un lielāka kopējā dabas daudzveidība.

Apkārtējā reģiona vispārējais novērtējums. Izvērtējot augu atradņu aizsardzības nepieciešamību, jāņem vērā arī vispārējās reģionu vai administratīvo rajonu, kurā atrodas auga atradne, raksturojošās iezīmes:

- mežainums;
- reto un aizsargājamo augu sugu sastopamība;
- aizsargājamo teritoriju blīvums.

Jo zemāki šie rādītāji, jo nozīmīgāka loma ir mikroliegumu veidošanai. Šajā gadījumā vērtēšanai pēc iepriekš minētajiem kritērijiem vajadzētu būt mazāk stingrai.

Mikroliegumu veidošana sūnu un ķērpju sugām

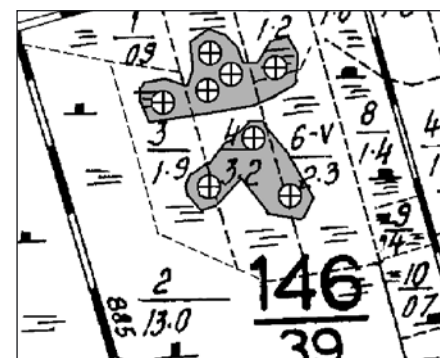
Veidojot mikroliegumus sūnu un ķērpju sugu (1. pielikums 69. lpp.) aizsardzībai, katras atradnes novērtējumu ieteicams veikt pēc iepriekš minētajiem kritērijiem. Mikroliegumi ķērpju sugām jāveido katrā nozīmīgā atradnē, izņemot sīkpunktaino artoniju *Arthonia byssacea*, kurai būtu īpaši sargājamas tikai ievērojamākās atradnes. Jāizvērtē arī, cik no īpaši aizsargājamo sūnu un ķērpju sugu atradnēm tuvākajā apkārtnē jau aizsargātas ar mikroliegumiem, kas izveidoti aizsargājamo meža biotopu saglabāšanai (dabiskie meža biotopi un īpaši aizsargājami meža biotopi).

Augu sugu mikroliegumu platība un forma

Mikrolieguma lielums būtiski ietekmē tā stabilitāti: jo mazāka teritorija, jo tā ir jutīgāka pret vides izmaiņām tās iekšienē un ārpus tās. Tāpēc vēlams mikrolieguma platību veidot iespējami lielāku. Mikrolieguma noteikumos noteikta augu sugu mikrolieguma maksimālā platība – 20 ha. Mikroliegumā iekļaujams viss aizsargājamās augu sugas biotops un iespēju robežās arī buferjosla ap to. Īpaši svarīgi tas ir vietās, kur mikroliegums robežojas ar teritorijām, kurās notiek intensīva saimnieciskā darbība. Apdraudēto augu sugu saglabāšanai var veidot ne vien mikroliegumus, bet arī dabas liegumus, kas ir piemērotāks aizsardzības veids gadījumos, ja bioloģiski vērtīgā teritorija ir lielāka par 20 ha un tā ietver vairāku biotopu kompleksu.

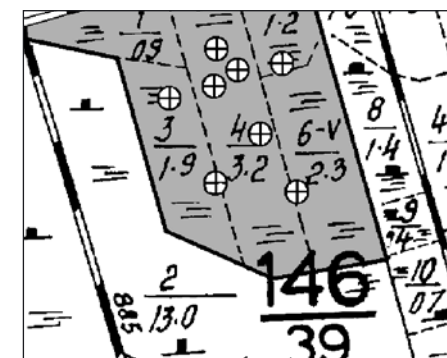
Mikrolieguma formai pēc iespējas jāsakrīt ar augu sugas augtenes jeb biotopa dabiskajām robežām, ko nosaka viendabīgs reljefs, augsne un veģetācija. Tādējādi visas biotopa iekšienē esošās atsevišķās atradnes tiek ietvertas kopējā mikroliegumā (1. attēls) un sugai tiek nodrošināta iespēja izplatīties tai piemērotās platībās. Jāņem vērā, ka biotopa robežas dažkārt nesakrīt ar meža nogabalu robežām. Tomēr ieteicams mikroliegumu projektēt pa nogabalu vai kvartālu robežām (2. attēls). Atradnes stabilitāte būs lielāka, ja mikrolieguma saskares robeža ar apkārtējām teritorijām veidosies iespējami taisnāka. Mikroliegums var būt dažādas formas – izstiepts, apaļš, trīsstūrveida u. tml. Jo tas noslēgtāks, jo mazāk to skars apkārtējo teritoriju ietekme.

Meža zemēs ietilpst arī citi biotopi (purvi, lauces, ūdenstilpju palienes), kuros arī var tikt veidoti mikroliegumi augu sugu aizsardzībai. Mikroliegumu robežas šajos biotopos nosakāmas līdzīgi kā mežā – pa biotopa robežām, kas šajā gadījumā visbiežāk sakrīt ar nogabalu robežām.



1. attēls.

Nepareiza mikrolieguma forma – teritorijas sadrumstalotas, kas neveicina atradņu stabilitāti (sugu izplatīšanās biotopa robežās ierobežota)



2. attēls.

Pareiza mikrolieguma forma – mikrolieguma saskares robeža ar apkārtējām teritorijām veidota iespējami taisnāka pa meža nogabalu robežām

Augu sugu mikroliegumu apsaimniekošana

Mežsaimnieciskā darbība augu sugu mikroliegumos ir aizliegta. Daļā mikroliegumu nepieciešami īpaši apsaimniekošanas pasākumi sugu un biotopu saglabāšanai. Tā varētu būt, piemēram, nevēlamo koku un krūmu izciršana, kas veido apēnojumu meža silpureses atradnē mētrāja tipa mežā. Dažkārt kā viens no kādas sugas saglabāšanas paņēmieniem varētu būt kontrolēta dedzināšana, piemēram, lai atjaunotu grīņu sātenei piemērotu biotopu – klaju priežu mežu. Laucēs, kur sastopamas dažādas orhideju dzimtas sugas, ļoti nepieciešama pļaušana vai ganīšana, lai nepieļautu aizaugšanu, kā arī krūmu izciršana, ja lauces jau sākušas aizaugt.

AR MEŽIEM SAISTĪTIE AIZSARGĀJAMIE BIOTOPI

I. Kabucis, V. Lārmanis, I. Vilka

Ar mežiem saistīto biotopu aizsardzībai Latvijā ir divi galvenie virzieni – reti sastopamu veģetācijas tipu (īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstā iekļauto biotopu) un dabisko meža biotopu (mežaudžu atslēgas biotopu) aizsardzība.

Ministru kabineta 05.12.2000. noteikumu Nr. 421 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu” pielikumā iekļauti dažādu veidu īpaši aizsargājami biotopi. Pirmā šo noteikumu sadaļa „Meži un krūmāji” ietver ar mežiem saistītos retos un apdraudētos biotopus – reti sastopamus un apdraudētus veģetācijas tipus. Mikroliegumu veidošanas kārtību īpaši aizsargājamiem biotopiem nosaka Mikroliegumu noteikumi. Īpaši aizsargājamo meža biotopu aizsardzības jautājumi iekļauti šīs brošūras nodaļā „Īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstā iekļautie meža biotopi”.

Savukārt pie dabiskajiem meža biotopiem (mežaudžu atslēgas biotopiem) pieder mežaudzes, kurās saglabājušās dabiskam mežam raksturīgas struktūras un kuros sastopamas pret mežsaimniecisko darbību īpaši jutīgas sugas. Šos biotopus nosaka saskaņā ar Zemkopības ministrijas 09.11.2001. instrukciju Nr. 7 „Meža biotopu, kuriem izveidojami mikroliegumi, noteikšanas metodika” (7. pielikums 83. lpp.). Arī dabisko meža biotopu aizsardzību paredz Mikroliegumu noteikumu II nodaļas 6. punkts. Dabisko meža biotopu aizsardzības jautājumi aprakstīti šīs brošūras nodaļā „Dabiskie meža biotopi”.

Ar mežiem saistīto aizsargājamo meža biotopu aizsardzību daļēji nodrošina Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju tīkls NATURA 2000. Tomēr daudzos gadījumos nepieciešama šo biotopu aizsardzība ārpus aizsargājamām teritorijām vai arī nepieciešami papildu aizsardzības pasākumi aizsargājamo teritoriju vājāka režīma zonās, tāpēc neatsverams aizsardzības paņēmieni ir mikroliegumu veidošana.

Īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstā iekļautie meža biotopi

Svarīgs uzdevums dabas aizsardzībā ir saglabāt ne tikai atsevišķu sugu augtenes, bet arī biotopu kopumā, pat tad, ja tajā nav īpašu floras retumu. Saglabājams viss biotisko un abiotisko ekoloģisko apstākļu komplekss, kas veido katru konkrēto biotopu.

Īpaši aizsargājamo biotopu sarakstā iekļauti kopējās bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā nozīmīgi biotopi (8. pielikums 84. lpp.). Daļa no tiem Latvijā ir ļoti reti un aizņem nelielas platības, piemēram, lapkoku meži ar parasto skābardī *Carpinus*

betulus, kas sastopami tikai valsts dienvidrietumos. Šis biotops ietver Eiropas lapkoku mežiem raksturīgas sugas. Šī biotopa retumu nosaka galvenokārt klimatiskie apstākļi un augsnes īpašības un apdraud mežsaimnieciskā darbība, kas neatbilst tiem raksturīgās struktūras saglabāšanai. Daži citi biotopi ir gan reti sastopami, gan to struktūru būtiski ietekmējusi cilvēka darbība un tās izmaiņas. Piemēram, grīni un virsājus vairs neizmantoti ganīšanai, un tie aizaug. Īpaši aizsargājamo biotopu sarakstā iekļauti arī biotopi, kuru platības kritiski samazinājušās galvenokārt cilvēka saimnieciskās darbības (meža ciršanas, meža atjaunošanas ar biotopam neraksturīgām sugām un meža kopšanas) rezultātā. Minētais pilnībā attiecas uz platlapju mežiem. Saimnieciskās darbības ietekmē samazinājies platlapju īpatsvars arī jauktajās mežaudzēs, un līdz ar to sarukusi ar tiem saistīto sugu kompleksa izplatība. Platlapju meži Latvijā atrodas tuvu savas izplatības ziemeļu robežai. Tā kā ar šiem mežiem saistīts ievērojams skaits sugu, to saglabāšanai no bioloģiskās daudzveidības viedokļa veltāma īpaša uzmanība.

Biotopu atpazīšana

Lai varētu nodrošināt biotopu aizsardzību – saglabātu tiem raksturīgo struktūru un nodrošinātu dabisko procesu norisei labvēlīgākos apstākļus, vispirms šie biotopi nosakāmi dabā un noskaidrojama to aizņemtā platība. Teritorijai, kurā konstatēts kāds no retajiem biotopiem, jābūt zināmai gan dabas aizsardzības speciālistiem, gan meža īpašniekiem un apsaimniekotājiem. Tikai tad, kad tās atrašanās vieta ir fiksēta kartogrāfiski un iezīmēta attiecīgos plānos, iespējams nodrošināt biotopam nepieciešamo aizsardzības režīmu.

Īsi biotopu apraksti un tiem raksturīgās sugas iekļauti Latvijas biotopu klasifikatorā un Biotopu rokasgrāmatā (2. izdevums). Biotopa atpazīšanā svarīgākais ir noteiktas vizuāli pamanāmās (fizionomiskās) pazīmes un diagnosticējošo (raksturīgo) sugu komplekss.

Piemēram, biotops – lapkoku meži ar parasto skābardī – nosakāms pēc parastā skābarža klātbūtnes. Tomēr mikroliegumi nebūt nav veidojami katrā nogabalā, kur aug kāds skābardis. Tā kā skābardis ir iekļauts īpaši aizsargājamo sugu sarakstā, atsevišķi tā eksemplāri ir aizsargājami jebkurā gadījumā. No biotopu aizsardzības viedokļa nozīmīgi ir tikai tādi nogabali, kuros skābardis dabiski atjaunojas un ieņem nozīmīgu vietu augu sabiedrības struktūrā. Tas nozīmē, ka kādā no meža augu sabiedrības stāviem skābardim jāveido vismaz 10% no projektīvā seguma. Savukārt citos biotopos svarīgāks ir viss zemsedzes sugu komplekss un tā dabiskums.

Mikrolieguma veidošana un robežas

Lielākajai daļai īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstā iekļauto meža biotopu mikroliegumi veidojami tikai raksturīgās vietās, kur augu sabiedrības ir stabilas un to struktūra ilgstoši nav mainījusies, maksimāli saglabājusies biotopam raksturīgā

struktūra un tas aizņem lielākas platības. Priekšroka dodama tādiem nogabaliem, kurus saimnieciskā darbība pēdējos gadu desmitos ietekmējusi minimāli. Izvērtējamas arī biotopa potenciālās iespējas atjaunoties (paaugas struktūra, blakus esošo nogabalu sugu sastāvs u. tml.) gan dabiskā veidā, gan veicot īpašus apsaimniekošanas pasākumus tā bioloģiskās vērtības atjaunošanai un paaugstināšanai. Ne mazāk svarīgi apsvērt paredzētā mikrolieguma vietu kopējā biotopa izplatībā visas valsts un attiecīgā reģiona kontekstā. Katra biotopa mikroliegumu tīklam ideālā gadījumā jāatspoguļo tā izplatība Latvijā. Mikroliegumi vairāk nepieciešami dabiskās izplatības raksturīgākajās (koncentrēšanās) vietās, tomēr saglabājot arī attiecīgo biotopu pie tā izplatības robežas vai vietās, kur šī biotopa izplatības īpatsvars ir neliels.

Mikroliegumu robežas īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstā iekļautajiem meža biotopiem plānojamas līdzīgi kā dabiskajiem meža biotopiem (sk. aprakstu nodaļā „Dabiskie meža biotopi”).

Mikroliegumu aizsardzības režīms

Mikroliegumi savu uzdevumu pildīs tad, ja saglabāsies tajos iekļauto biotopu dabiskās vērtības. Lielākajai daļai meža biotopu, kuru aizsardzībai veidojami mikroliegumi, nav nepieciešami īpaši apsaimniekošanas pasākumi. Tomēr dažos biotopos var būt nepieciešama sastāva kopšana, paaugas vai pameža retināšana u. tml., lai saglabātu attiecīgajam biotopam raksturīgo struktūru un sugu sastāvu vai veicinātu to atjaunošanos un nostiprināšanos. Nepieciešamie apsaimniekošanas pasākumi nozares ekspertam atzīmējami mikrolieguma anketā, sniedzot atzinumu par mikrolieguma veidošanu. Arī apsaimniekošanas darbību veikšanā būtu nepieciešama ekspertu klātbūtne.

Retināšana vai īpašs pasākumu komplekss varētu būt nepieciešams grīnī, kam raksturīgas pusatklātu vietu sugas. Ja tajā nenotiek lopu ganišana, veidojas blīvs koku un krūmu stāvs, kā arī samazinās sugu skaits zemsedzē. Savukārt virsājos aizkavējama to aizaugšana ar priedi vai bērzu. Ņemot vērā biotopa izplatību un attīstības tendences, var tikt nodalīti mikroliegumi, kuros prioritāra ir biotopa atjaunošana, veicot noteiktus apsaimniekošanas pasākumus.

Jāatzīmē, ka šobrīd pieredzes trūkuma dēļ vēl nav iespējams sniegt precīzus ieteikumus katra biotopu tipa apsaimniekošanai. Pilnīgāku priekšstatu par apsaimniekošanas metodēm iegūsim tikai tad, kad katram biotopam būs izstrādāts biotopa aizsardzības plāns. Biotopa aizsardzības plāna ietvaros jāapzina biotopa stāvoklis dažādās vietās, to apdraudošie faktori un jānosaka nepieciešamie pasākumi tur, kur vērojamas biotopa struktūras izmaiņas. Biotopu aizsardzības plānos jāparedz arī monitoringa veikšana, kas palīdzēs sekot gan nevēlamajām, gan labvēlīgajām biotopa izmaiņām. Plānojot apsaimniekošanu mikroliegumos, nepieciešamas konsultācijas ar ekspertiem.

Biotopu apraksti

Biotopiem, kas tieši atbilst Eiropas Savienības direktīvas biotopiem, apraksti meklējami Biotopu rokasgrāmatā (2. izdevums). Pārējo īpaši aizsargājamo meža biotopu šis apraksts dots zemāk.

Grīņi

Grīņi ir priežu meži barības vielām ļoti nabadzīgās, periodiski pārmitrās smilts augsnēs.

Koku stāvs skrajš, tajā dominē parastā priede *Pinus sylvestris*.

Krūmu stāva nav, vai vietām tajā sastopami atsevišķi Zviedrijas kadiķi *Juniperus communis*. Latvijas rietumos Piejūras zemienē aug arī parastā purvmirte *Myrica gale*.

Lakstaugu stāvā dominē sīkkrūmi – visbiežāk sila virsis *Calluna vulgaris*. Diezgan bieži sastop arī polijlapu andromedu *Andromeda polifolia*, purva vaivariņu *Ledum palustre*, zileni *Vaccinium uliginosum*, brūkleni *Vaccinium vitis-idaea*. Latvijas rietumos Piejūras zemienē ļoti reti šajā biotopā aug grīņa sārtene *Erica teralix*. Raksturīgākā lakstaugu suga ir zilganā molnija *Molinia caerulea*.

Sūnu stāvā biežāk sastopams smaillapu sfagns *Sphagnum capillifolium*, arī šaurlapu un blīvais sfagns *S. angustifolium*, *S. compactum*, uz ciņiem Šrēbera rūšaine *Pleurozium schreberi*, viļņainā divzobe *Dicranum polysetum*, meža un briežu kladīnas *Cladina arbuscula*, *C. rangiferina*.

Ļoti reti, galvenokārt Piejūras zemienē, klajumos var būt slapjie virsāji, kas parasti iekļauti mežu platībās.

Lapkoku meži ar parasto skābardi *Carpinus betulus*

Lapkoku meži ar parasto skābardi *Carpinus betulus* ir meži vidēji bagātos augšanas apstākļos.

Koku stāvs dažādās vietās var būt atšķirīgs. Tam raksturīgs parastais ozols *Quercus robur*, parastā liepa *Tilia cordata*, parastais skābardis *Carpinus betulus*. Var būt sastopami āra un purva bērzs *Betula pendula*, *B. pubescens*. Bez lapu kokiem bieži sastop arī parasto egli *Picea abies*. Bieži veidojas egļu otrais stāvs. Arī parastais skābardis visbiežāk aug otrajā stāvā.

Krūmu stāvs ir vidēji biezs, ar samērā lielu sugu daudzveidību: Zviedrijas kadiķis *Juniperus communis*, parastais pīlādzis *Sorbus aucuparia*, parastais krūklis *Frangula alnus*, parastā lazda *Corylus avellana*. Arī parastais skābardis *Carpinus betulus* nereti tajā sastopams lielā skaitā.

Lakstaugu stāvs sugām bagāts. Bieži sastop niedru ciesu *Calamagrostis arundinacea*, parasto ērgļpapardi *Pteridium aquilinum*, dzelteno zeltgalvīti *Solidago virgaurea*, klinšu kauleni *Rubus saxatilis*.

Sūnu stāvā dominē spīdīgā stāvaine *Hylocomium splendens* kopā ar Šrēbera rūšaini *Pleurozium schreberi*, bieži arī viļņainā un lielā divzobe *Dicranum polysetum*, *D. majus*, sausienes skrajlape *Plagiomnium affine*, lielā spuraine *Rhytidiadelphus triquetrus*.

Sastopami tikai Latvijas dienvidrietumos. Lai izdalītu šo biotopu, skābardim jābūt ar nozīmīgu lomu fitocenozē (vismaz 10–20% no projektīvā seguma savā stāvā).

Parastās purvmirtes *Myrica gale* audzes

Parastās purvmirtes *Myrica gale* audzes ir krūmāju sabiedrības meža klajumos, zāļu purvos, ezeru krastos, starpkāpu ieplakās.

Koku stāvā visbiežāk nav, vai tajā atsevišķi purva bērzi *Betula pubescens* vai parastās priedes *Pinus sylvestris*.

Krūmu stāvā dominē parastā purvmirte, veidojot vairāk vai mazāk saslēgtu augāju. Aug arī dažas kārkļu sugas: vilku kārkls *Salix rosmarinifolia*, Štarkes kārkls *S. starkeana*, ļoti reti – ložņu kārkls *S. repens*.

Lakstaugu stāvā raksturīga zilganā molīnija *Molinia caerulea*.

Sastopami reti, Piejūras zemienes Baltijas jūras krastā un Rīgas jūras līča krasta rietumos.

Primārie meži upju meandru lokos

Primārie meži (mežs, kas izveidojies dabiskā veidā pēc augsnes izveidošanās un kurā nav notikusi mežsaimnieciskā darbība) upju meandru lokos ir biotopu komplekss mūsdienās izteikti meandrējošu upju krastos. Primārie meži veidojas meandru lokos, kas rodas upju krastu erozijas un akumulācijas procesos. Meandras veidojas upes izliektajam krastam izskalojoties un atkāpjoties, bet pretējam – ieliektajam krastam pieaugot. Tur uzkrājas smilts un grants nogulumu un veidojas piegultnes sēre. Šim biotopam pieder dabiskas izcelsmes meži dažādās attīstības stadijās, sākot no aizaugošiem upes krasta sēres smiltājiem, pļāvām un krūmājiem līdz mežiem to attīstības galastadijā. Sākumstadijās biežāk sastopami kārkļu krūmāji, priežu audzes, retāk – jauktie vai lapkoku meži. Vecākajiem mežiem raksturīgs platlapju koku – ozolu, liepu, gobu un vīksnu piemistrojums. Applūstošās vietās veidojas palieņu mežiem raksturīgs augājs, kurā koku stāvā dominē baltalkšņi un vītoli. Biotops atkarībā no augsnes sastāva un mitruma ietver visdažādākos mežus. Tos vieno dabiskie augāja attīstības procesi, kurus nav pārtraukusi cilvēka iejaukšanās.

Koku stāvā raksturo parastā priede *Pinus sylvestris*, baltalksnis *Alnus incana*, baltais vītols *Salix alba*. Tajā var augt arī parastā apse *Populus alba*, parastais ozols *Quercus robur*, parastā goba *Ulmus glabra*, parastā vīksna *Ulmus laevis*.

Krūmu stāvā visraksturīgākās sugas ir klūdziņu kārkls *Salix viminalis*, parastā ieva *Padus avium*, kazene *Rubus caesius*.

Lakstaugu stāvā visbiežāk konstatēta ziemzaļā kosa *Equisetum hyemale*, neistā tūsklape *Petasites spurius*.

Sastopami reti, vislabāk zināmi no Gaujas vidusteces, kā arī no Ogres, Abavas krastiem.

Skujkoku meži uz osveida reljefa formām

Šajā biotopu tipā iekļauti gan skrajākie un sugām nabadzīgākie priežu meži osu virsotnēs, gan lakstaugu sugām bagātākie egļu meži osu nogāzēs, kā arī to pakājēs, kur augsni ietekmē no osa plūstošie ūdeņi. Raksturīga specifiska fauna un flora, kurā lielā skaitā ir sausu pļavu sugas.

Koku stāvā raksturo parastā priede *Pinus sylvestris*, parastā egle *Picea abies*, Zviedrijas kadiķis *Juniperus communis*.

Krūmu stāvā visraksturīgākā suga ir brūklene *Vaccinium vitis-idaea*.

Lakstaugu stāvā veido divmāju kaķpēdiņa *Antennaria dioica*, ārstniecības mugurene *Polygonatum odoratum*, plankumainā urlaja *Trommsdorffia maculata*, melnā dedestiņa *Lathyrus niger*, meža silpurene *Pulsatilla patens*, smiltāja esparsete *Onobrychis arenaria* u. c.

Sastopami reti, vislabāk zināmi no Lielajiem Kangariem, Mazajiem Kangariem, Grebļa kalna, Ogres Kangariem.

Dabiskie meža biotopi (meža biotopi, mežaudžu atslēgas biotopi)

Dabiskā meža biotopa (turpmāk tekstā – DMB) definīcija ir šāda: „Dabiskā meža biotops ir biotops, kur ir atrastas vai pašreiz iespējamās speciālās biotopu sugas, kas izzūd koksnes ražas iegūšanai apsaimniekojamos mežos.” Plašāk aprakstot būtību, var teikt, ka tās ir mežaudzes, kur saglabājies saimnieciskās darbības netraucētam mežam raksturīgo pazīmju kopums, kas nodrošina dzīves apstākļus sugām, kas mežaudzē izzustu, pakļaujot to tradicionālai mežsaimniecībai. Minēto pazīmju kopums ietver:

- *dabiska meža elementus* – vecus un atmirušus kokus, dabiskā ceļā veidojušos audzes telpisko struktūru u. c.;
- *indikatorsugas*, kas liecina par ilgstoši netraucētiem dabiskiem procesiem audzē vai norāda uz piemērotiem apstākļiem īpaši jutīgu sugu (speciālo biotopu sugu) dzīvei;
- *speciālās biotopu sugas*, kas dažādu iemeslu dēļ ir sevišķi jutīgas pret vides izmaiņām (daudzas no tām iekļautas arī īpaši aizsargājamo sugu sarakstos, bet šajā gadījumā uzsvars tiek likts uz īpaši jutīgām sugām attiecībā pret mežsaimniecisko darbību neatkarīgi no tā, vai tās ir iekļautas kādos apdraudēto sugu sarakstos).

Parasti DMB ir saimnieciskās darbības neskartas vai maz skartas mežaudzes, kā arī vairākas mežam īpaši nozīmīgas struktūras – veci un lieli koki, avoti u. c. Papildus DMB tiek izdalīti arī potenciālie DMB – mežaudzes, kas noteiktā laikā (atkarībā no biotopa veida tuvāko 10 līdz 30 gadu laikā) var sasniegt DMB atbilstošu kvalitāti.

DMB tiek apzīmēti ar vēl diviem atšķirīgiem nosaukumiem: *mežaudžu atslēgas biotopi* un *meža biotopi*. Nosaukums „mežaudžu atslēgas biotopi” ir sākotnējais DMB nosaukums, kas tika kritizēts par neveiksmīgu tulkojumu no angļu valodas. Termins „meža biotopi” tiek lietots normatīvajos aktos: Mikrolieguma noteikumos un Zemkopības ministrijas 09.11.2001. instrukcijā Nr. 7 „Meža biotopu, kuriem izveidojami mikroliegumi, noteikšanas metodika”. Tas nereti rada pārpratumus, jo pēc būtības jēdziens „meža biotopi” ietver jebkuru biotopu mežā. Taču minētajos dokumentos ar to tiek saprasti tikai DMB.

DMB pārsegšanās dabā ar citiem biotopu veidiem

DMB nereti teritoriāli sakrīt ar citiem īpaši aizsargājamiem biotopiem vai sugu atradnēm (8. pielikums 94. lpp.). Gandrīz visi DMB atbilst kādam no Eiropas Savienības Biotopu direktīvas vai citiem Latvijā īpaši aizsargājamiem biotopiem, bet tikai daļa ES biotopu direktīvas un citu Latvijā īpaši aizsargājamo biotopu ir DMB. Bioloģiski vērtīgāki ir tie īpaši aizsargājami biotopi, kas vienlaikus ir arī DMB. Mežaudzes, kas atbilst ES Biotopu direktīvas biotopiem *boreālie meži* un *jaukti platlapju meži*, vienmēr atbilst arī DMB vai potenciālajiem DMB.

DMB mikroliegumu veidošanas juridiskais pamats

Atšķirībā no visiem pārējiem biotopiem, kuriem veidojami mikroliegumi, DMB nav iekļauti īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstā Ministru kabineta 05.12.2000. noteikumos Nr. 421 “Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”. DMB mikroliegumu izveidošanai izstrādāta īpaša Zemkopības ministrijas 09.11.2001. instrukcija Nr. 7 „Meža biotopu, kuriem izveidojami mikroliegumi, noteikšanas meto-

dika” (turpmāk tekstā – ZM instrukcija) (7. pielikums 83. lpp.), kas balstīta uz Mikroliegumu noteikumu 6. punktu.

ZM instrukcijā uzskaitīti DMB veidi un noteiktas pazīmes, pēc kurām tie atpazīstami dabā. Tajā aprakstītā metodika ir pamatota uz indikatorsugu, speciālo biotopu sugu, kā arī šīm sugām nepieciešamo struktūras elementu konstatēšanu dabā. Mežaudze atbilst DMB, ja: 1) mežaudzē atrodamas speciālās biotopu sugas; 2) indikatorsugas un meža struktūras elementi liecina par to, ka speciālās biotopu sugas mežaudzē var būt sastopamas. Instrukcijas pielikumā dots indikatorsugu un speciālo biotopu sugu saraksts.

Potenciālie DMB nav minēti ZM instrukcijā, tāpēc, atrodot potenciālo DMB, jāpārbauda, vai tajā nav sastopama kāda augu vai dzīvnieku suga, kuras aizsardzībai nepieciešams mikroliegums.

Atšķirībā no dzīvnieku, augu vai sēņu dzīvotnēm un īpaši aizsargājamo biotopu sarakstā uzskaitītajiem biotopiem, kam mikroliegumus var veidot tad, ja tie atbilst noteiktiem kritērijiem – Mikroliegumu noteikumu 17. punkts –, DMB mikroliegumu veidošanu šādi kritēriji neierobežo. Tas nozīmē, ka ikvienas mežaudzes aizsardzībai, kas atbilst DMB, var veidot mikroliegumu.

DMB mikroliegumu robežu noteikšana un apsaimniekošana

Veidojot mikroliegumu DMB, tā robežas tiek noteiktas pa biotopa dabiskajām robežām. Dažkārt biotopa robežas atšķiras no meža nogabala robežām – tādā gadījumā no mikrolieguma izslēdzamas biotopam neatbilstošās daļas. Atbilstoši Mikroliegumu noteikumiem DMB mikroliegumu maksimālā platība nav ierobežota, bet minimālā platība praktisku apsvērumu dēļ netiek noteikta mazāka par 0,1 ha. Vienā mikroliegumā var tikt iekļauti vairāki dažāda tipa DMB, ja tie cits citam piekļaujas.

Vairākiem DMB veidiem, piemēram, *skuju koku meža biotopiem* un *biokokiem*, nereti nepieciešami īpaši apsaimniekošanas pasākumi. Parasti gaismas prasīgu sugu dzīves apstākļu uzturēšanai nepieciešama nevēlamo koku un krūmu izciršana. Šādas darbības mikroliegumā pieļauj Mikroliegumu noteikumu 33.3. punkts. Dažkārt no ekoloģiskā viedokļa pamatots un efektīvs biotopa apsaimniekošanas paņēmieni *skuju koku meža biotopā* ir kontrolēta zemsedzes dedzināšana. Tomēr šobrīd šāds apsaimniekošanas veids Mikroliegumu noteikumos nav precīzi norādīts, tāpēc no juridiskā viedokļa tas ir neskaidrs. Dažādi dabiskio meža biotopu apsaimniekošanas veidi aprakstīti VMD, VAS „LVM” un Östra Götland Meža pārvaldes izstrādātajās Dabisko meža biotopu vadlīnijās (Johansson, 2005).

Darbības blakus DMB, buferzonas

Vairākus DMB negatīvi ietekmē ne tikai cilvēka darbība to iekšienē, bet arī to tuvumā. Viens no tādiem piemēriem ir meža hidromeliorācija vai ar to saistīta ceļu būve. Tā kā meliorācijas ietekmē ūdens režīms mainās plašākā apkārtnē, ne tikai tieši hidromelioratīvo darbu norises vietā, tā var negatīvi ietekmēt apkārtnē esošos mikroliegumus. Uz iepriekš minēto attiecināms Mikroliegumu noteikumu IV nodaļas 29. punkts, ar kuru aizliegta darbības, kas izraisa pazemes ūdeņu, gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu līmeņu maiņu.

Vēl viens veids, kā tiek negatīvi ietekmēti vairāki DMB veidi, piemēram, *egļu un mistrots slapjš egļu meža biotops*, *slapjš melnalkšņu meža biotops*, *slapjš platlapju meža biotops*, ir meža ciršana to tuvumā, atsedzot tos vējam un saulei. Šīs ietekmes novēršanai nepieciešama buferzona mežaudzes mikroklimata aizsardzībai.

Balstoties uz teorētiskiem apsvērumiem un pieredzi, ir zināms, ka nepieciešamās buferzonas vidējais platums ir aptuveni 30 m (katrā konkrētā gadījumā tas var ievērojami atšķirties). Lai buferzona būtu pietiekami blīva, labi aizturētu vēju un gaisa mitrumu, tajā bieži vien nepieciešama speciāla koku ciršana izlases veidā, kas veicina jaunu koku iesēšanos un blīvākas koku joslas izveidošanos nākotnē. Šāda mākslīga buferzonas izveidošana ir jāuzsāk jau vairākus gadus pirms kailcirtes veikšanas DMB tuvumā. Ir gadījumi, kad daļas no kokiem nociršana buferzonā neatstāj būtisku iespaidu uz tās funkcionalitāti. Šādās situācijās nebūtu pamatoti aizliegt šo koku nociršanu komerciāliem mērķiem.

DMB buferzonas izveidošana Mikroliegumu noteikumos nav paredzēta. Vienīgā iespēja ir iekļaut buferzonu mikrolieguma teritorijā. Taču saimnieciskās darbības ierobežojumi mikroliegumos ļoti sarežģī vai pat padara neiespējamu mākslīgu buferzonas veidošanu, kā arī nevajadzīgi palielina platības ar stingru aizsardzības režīmu.

Buferzonas pievienošana mikroliegumam ir pamatota gadījumos, kad saimnieciskā darbība buferzonā nav pieļaujama. Citos gadījumos vienkāršākais risinājums ir buferzonas neiekļaušana mikroliegumā, to veidojot ārpus mikrolieguma brīdī, kad DMB piegulošajās platībās tiek plānota meža ciršana. Tas gan palielina iespēju, ka buferzonas saglabāšana var neīstenoties, jo mikroliegumam blakus esošajiem meža nogabaliem netiek piešķirts normatīvos aktos noteikts aizsardzības statuss.

Lai pievērstu meža apsaimniekotāju uzmanību tam, ka mikroliegumu apdraud meža ciršana tā tiešā tuvumā, hidromeliorācijas vai ceļu būves darbi, ekspertam, kas veido mikroliegumu, tas jānorāda *īpaši aizsargājamās sugas un biotopa mikrolieguma pieteikuma un inventarizācijas anketā*.

FAUNAS AIZSARDZĪBA

A. Petriņš, V. Lārmanis, J. Priednieks, J. Gailis, M. Rudzīte, M. Kalniņš

Galvenās problēmas faunas aizsardzībā

Līdz šim mikroliegumi Latvijā galvenokārt veidoti aizsargājamām putnu sugām un tikai nelielās platībās – dažiem zīdītājdzīvniekiem. Putni ir arī vislabāk izpētītā dzīvnieku grupa, tāpēc lielākoties, spriežot par pašreizējo faunas stāvokli, vairums atziņu gūtas no putnu pētniecības un aizsardzības. Par pārējo dzīvnieku grupu, sevišķi bezmugurkaulnieku, stāvokli priekšstats ir visai aptuvens.

Galvenās problēmas reto sugu aizsardzībā saistītas ar nepilnīgo informāciju par aizsargājamo sugu atradnēm – tikai daļa no tām ir atrasta un aizsargāta. Piemēram, pēc ornitologa M. Strazda aprēķiniem, tikai aptuveni 40% melnā stārķa *Ciconia nigra* ligzdu ir noteikts aizsardzības režīms. Pārējo aizsargājamo putnu sugu stāvoklis, izņemot klinšu un jūras ērgli, šajā ziņā ir vēl sliktāks.

Nozīmīgs negatīvs faktors ir vecu, putnu ligzdošanai un bezmugurkaulnieku dzīvei piemērotu koku trūkums mežos. Atklātās ligzdās kokos ligzdojošajām retajām putnu sugām ligzdas koku vecums parasti ievērojami pārsniedz likumdošanā noteikto minimālo saimniecisko mežu ciršanas vecumu, tāpēc ir apdraudēta lielo putnu ligzdošanai piemērotu koku izaugšana.

Nozīmīgs reto putnu sugu ligzdošanu limitējošs faktors ir traucējumi ligzdošanas laikā, jo mežizstrāde un citu veidu saimnieciskā darbība Latvijā tiek veikta arī ligzdošanas sezonas laikā.

Negatīvu ietekmi uz gandrīz visām dzīvnieku grupām atstāj veco mežu platību samazināšanās, kā arī lielu kritalu, vecu, nokaltušu un dobumainu koku nepietiekamais daudzums mežā.

Putnu aizsardzība

Mikroliegumu nozīme reto putnu sugu aizsardzībā

Saimnieciskajos mežos aizsargājamo putnu ligzdas apdraud iznīcināšana galvenajā vai apkārtnes izmaiņšana kopšanas cirtē. Vietās, kur ligzdas pēc cirtes nākamajos gados nav pamestas, saimnieciskās darbības izraisītie traucējumi tomēr atstāj negatīvu iespaidu – tajās pasliktinās vairošanās sekmes, kas savukārt izraisa ligzdas neapdzīvošanu turpmāk.

Lielā izmēra ligzdu putni var uzbūvēt tikai vecā un lielā kokā, turklāt tam ir vairāki nosacījumi, kas nepieciešami, lai ligzda būtu sekmīgi apdzīvojama:

- pielidošanas iespējas (brīvi laukumi starp koku vainagiem);
- atbilstošs ligzdas apņojums;
- pietiekama vizuālā aizklātība (ligzda grūti pamanāma);
- netraucētība tuvākajā apkārtnē ligzdošanas periodā;
- barības pieejamība enerģētiski izdevīgos attālumos.

Minēto faktoru dēļ praktiski nav iespējams īstenot ekonomiski izdevīgu mežizstrādi ligzdas koka nogabalā un tā blakus nogabalos, vienlaicīgi nodrošinot arī visus apstākļus, kas nepieciešami sekmīgai reto putnu ligzdošanai. Mežsaimnieciskā darbība, pat tad, ja tās ir tikai kopšanas cirtes, rada ļoti krasas pārmaiņas: īsā laika sprīdī tiek samazināta mežaudzes biežība, kas parasti izraisa arī ligzdas apņojuma un vizuālās aizklātības mazināšanos. Šo izmaiņu dēļ ligzda ir vieglāk pieejama ligzdu postītājiem un palielinās traucējumu ietekme. Tomēr jāatzīmē, ka atsevišķos gadījumos ligzdas koka tuvumā ir nepieciešami speciāli apsaimniekošanas pasākumi, lai ligzdas apkārtni atbrīvotu no kokiem, kas pēdējo gadu laikā aizseguši pielidošanas ceļu. Šāda darbība parasti saistās ar dažu, bet citkārt tikai viena koka nociršanu un nav uztverama kā parastās meža kopšanas cirtes nepieciešamība ligzdas apkārtnē. Arī koku dobumos dzīvojošos putnus saimnieciskā darbība ietekmē negatīvi: galvenās problēmas rada dobumaino un dobumu veidošanai piemēroto koku izciršana. Pat tad, ja daļa putniem nepieciešamo koku kopšanas cirtē tiek saglabāta, no dabas aizsardzības viedokļa šādas mežaudzes kvalitāte ir ievērojami pasliktinājusies.

Mikroliegums, kurā nenotiek saimnieciskā darbība, nodrošina īpaši aizsargājamo putnu sugu dzīvotņu netraucētu pastāvēšanu. Parasti sugas, kurām veidojami mikroliegumi, gadu no gada apdzīvo vienu un to pašu teritoriju. Vienā mikroliegumā bieži sastopamas vairākas aizsargājamās sugas. Piemēram, melno stārķu mikroliegumos nereti dzīvo arī retās dzeņu sugas vai ligzdas koka nogabals atbilst arī dabiska meža biotopa kritērijiem. Tāpēc izveidotajam mikroliegumam ir ilgstošs un bieži vairākkārtīgs efekts reto sugu aizsardzībā, no saimnieciskās darbības izslēdzot tikai nelielas platības.

Mikroliegumu noteikumu 25. punkts paredz saimnieciskās darbības ierobežojumus mikroliegumu teritorijās: “Mikroliegumos, kas izveidoti mežos ligzdojošu īpaši aizsargājamo putnu sugu aizsardzībai, aizliegta jebkāda veida darbība, kas ir pretrunā ar mikrolieguma izveidošanas mērķiem un uzdevumiem, iznīcina vai traucē attiecīgo īpaši aizsargājamo sugu, bojā tās biotopu, tai skaitā:

- mežsaimnieciskā darbība, izņemot meža ugunsdrošības pasākumus;
- grāvju rakšana;
- ceļu būve un to remonts;
- meža cūku barotavu ierīkošana;
- medību torņu ierīkošana un izmantošana no 1. februāra līdz 1. augustam.

Lielo putnu ligzdu noteikšana

Mežā nereti rodas grūtības no zemes noteikt, kāda putnu suga ligzdu apdzīvo. Sevišķi svarīgi ir pareizi noteikt sugu gadījumos, kad tā varētu būt īpaši aizsargājama suga, kurai veidojams mikroliegums. Arī turpmākajos gados pēc mikrolieguma izveidošanas, veicot tā pārbaudi, svarīgi noteikt, vai ligzda ir pamesta vai to turpina apdzīvot tā pati vai kāda cita putnu suga. Vairāku sugu putnu uzbūvētās ligzdas ir ļoti līdzīgas, kā arī vienā un tajā pašā ligzdā dažādos gados mēdz ligzdot dažādas sugas. Tas liecina, ka virknei sugu prasības pēc ligzdas raksturlielumiem ir visai līdzīgas.

Tomēr, veidojot vai tikai apdzīvojot jau gatavas ligzdas, dažādu sugu putniem ir savas raksturīgas pazīmes un īpatnības ligzdas uzbūvē vai pārbūvē, tās novietojumā u. tml. (4. un 5. pielikums 80. un 84. lpp.). Tālāk aprakstītas būtiskākās pazīmes, pēc kurām nosakāma ligzdas piederība. Jāuzsver, ka aplūkoti tipisku ligzdu piemēri, kuriem dabā bieži iespējamas novirzes, kas apgrūtina ligzdas atpazīšanu. Taču zināšanas par tipisko ligzdas uzbūvi ir vienīgais pamats, lai pareizi noteiktu tās piederību arī ļoti sarežģītos gadījumos.

Ligzdas izmēri

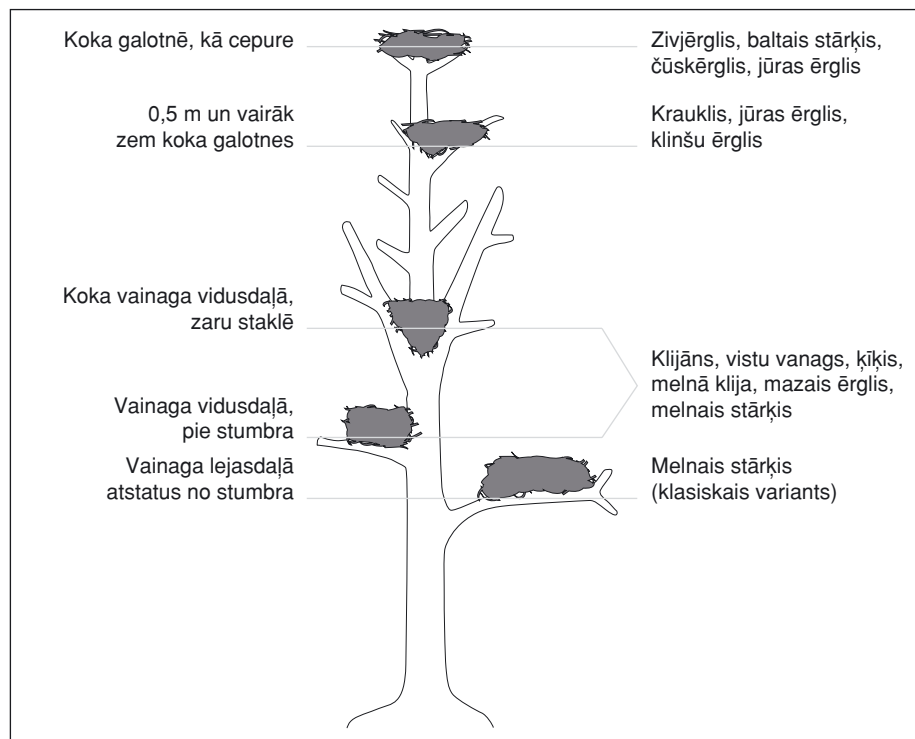
Jauna, viengadīga ligzda vienai un tai pašai sugai vienmēr ir mazāka (dažkārt pat divreiz) nekā veca ligzda, kas kalpojusi daudzus gadus. Ligzdas lielums atkarīgs arī no pamata kvalitātes – no tā, cik stabili ligzda balstās. Ja mežā atrasta ligzda pēc lieluma atgādina baltā stārķa *Ciconia ciconia* mājokli, tad tās būvētājs var būt melnais stārķis *Ciconia nigra*, jūras ērglis *Haliaeetus albicilla*, klinšu ērglis *Aquila chrysaetos* vai arī baltais stārķis, kurš retumis mēdz ligzdot skrajā mežā vai bebru uzplūdinājumos esošajos kokos. Visām pārējām sugām, kas būvē lielās ligzdas, tās ir apmēram divas reizes mazākas.

Ligzdas novietojums

Katrai lielajās ligzdās ligzdojošo putnu sugai raksturīgais ligzdas novietojums parādīts 7. attēlā. Ja ligzda atrodas koka galotnē, atgādinot cepuri, tad tās būvētājs var būt tikai zivjērglis *Pandion halietus*, ļoti reti sastopamais čūskērglis *Circaetus gallicus* vai dažkārt jūras ērglis. Ap 0,5 m vai vairāk zem galotnes, uz pirmajiem resnākajiem zariem ligzdu mēdz būvēt krauklis, arī klinšu ērglis un jūras ērglis. Visvairāk lielo ligzdu atrodas koku vainagu vidusdaļā – sevišķi stubbru staklēs vai lielāko zaru žāklēs. Tā izvietotas ir lielākā daļa no peļu klijānu *Buteo buteo*, vistu vanagu *Accipiter gentilis*, mazo ērgļu *Aquila pomarina* un ķīķu *Pernis apivorus* ligzdām un retāk arī melno stārķu ligzdas. Šāds ligzdu izvietojums sevišķi raksturīgs ligzdām lapukokos, piemēram, bērzos, jo tiem visbiežāk sastopamas stubbra stakles.

Ligzdas eglēs novietotas uz sānzariem: bieži tās ir ķīķa, vistu vanaga, mazā ērgļa, retāk klijāna ligzdas. Mazais ērglis kā ligzdas koku bieži izvēlas egli ar divām galotnēm. Koku vainagu lejasdaļā uz resniem horizontāliem zariem to sazarojumu vai īpatnēju saaugumu vietās ligzdas būvē melnais stārķis, kuram raksturīgākais ligzdas novieto-

jums uz zara ir atstatu no koka stumbra (0,5 m un vairāk). Visbiežāk melno stārķu ligzdas sastopamas ļoti vecās priedēs, ozolos, retāk apsēs un citu sugu kokos.



7. attēls.

Lielo ligzdu novietojums kokā

Ligzdas forma

Nozīmīga pazīme ligzdas iemītnieka sugas noteikšanai ir arī ligzdas forma. “Pankūkveida” ligzda (žagaru slāņa augstums krietni mazāks par diametru) ir melnajam stārķim, kā arī pirmajos gados pēc uzbūvēšanas – klinšu vai jūras ērglim. Kvadrātveida vai taisnstūrveida ligzdas forma (ligzdas biežums aptuveni vienāds ar diametru) ir ilglaicīgas un stabilas ligzdas pazīme. Šādas ligzdas veido zivjērglis, mazais ērglis, klijāns, vistu vanags, klinšu ērglis un jūras ērglis.

Koka staklē izvietotās ligzdas parasti ir trijstūrveida. Tādas raksturīgas klijānam, ķīķim, vistu vanagam un mazajam ērglim. Izteikta trijstūrveida forma bieži vien liecina par to, ka ligzda ilgi nav apdzīvota un kalpo kā rezerves ligzda. Ligzdas forma lielā mērā atkarīga no balsta pamatnes – no tā, vai tā atrodas koka staklē, uz viena vai vairākiem sānzariem, kā arī no ligzdas apdzīvotības pēdējos gados u. c. faktoriem.

Ligzdas materiāls

Svarīga pazīme ir ligzdas veidošanā izmantotais materiāls. Ja ligzdā iebūvētie zari ir pirksta resnumā un gari (50 cm un vairāk), tad tās saimnieks ir melnais stārķis (līdzīga resnuma zari ir arī baltā stārķa ligzdā). Ja zari ir pirksta resnumā un resnāki, dažāda garuma, žuburaini, ķeburaini, tad ligzdu uzbūvējis klinšu ērglis vai jūras ērglis. No pirksta resnuma un – retāk – resnākiem žuburotiem, ķeburainiem, bet īsiem zariem (ap 30 – 40 cm) parasti veidotas zivju ērgļu un kraukļu ligzdas. Ja ligzdas būvētas no zariem, kas apmēram divreiz tievāki par pirkstu, to veidotājs var būt mazais ērglis, vidējais ērglis *Aquila clanga*, melnā klija *Milvus migrans*, ķīķis, klijāns vai vistu vanags. Ligzdas, kas būvētas no tieviem zariem, sastopamas visbiežāk.

Ligzdas apkārtnē atrodamās pazīmes

Bieži ligzdas apdzīvotāja suga nosakāma pēc tās apkārtnē atrodamajām putnu spalvām, atrijām vai barības atliekām. Ja ligzdas tuvumā atrodas atrijas ar peļveidīgo grauzēju kauliem un apmatojumu, tās, visticamāk, atstājis klijāns, mazais ērglis vai kāda no pūcēm, kas arī nereti apdzīvo lielās ligzdas. Vistu vanags pārtiek no putniem, tāpēc tā ligzdas apkārtnē dažkārt atrodas putnu spalvas un kauli. Zem ķīķa ligzdas vasaras otrajā pusē var uziet lapseņu pūžņu paliekas, savukārt zivjērgļu ligzdu apkārtnē nereti redzamas zivju atliekas. Zem apdzīvotas melnā stārķa ligzdas raksturīgs balts ar ekskrementiem klāts laukums (5. pielikums 81. lpp.).

Zem ligzdām, kas atrodas ļoti augstu kokos, ekskrementi izklidējas un neveido norobežotu laukumu. Pēc lietus, kad ekskrementi daļēji noskaloti, zem ligzdas saglabājas “izdegums”, kas rodas, ekskrementiem nomācot zemsēdzes augus. Ilggadīgiem melnā stārķa ligzdu kociem raksturīgs ar zaļālgēm klāts stumbrs. Grūti atšķiramas klijāna, vistu vanaga, ķīķa un mazā ērgļa ligzdas. Mazā ērgļa ligzdu, kuras aizsardzībai jāveido mikroliegums, no pirmo trīs sugu ligzdām bieži vien iespējams atšķirt, ja zem ligzdas koka izdodas atrast tās saimnieka spalvas. Mazajiem ērgļiem raksturīgas melnas vai brūnganmelnas pie kāta pamata gaišākas spalvas bez raibumiem. Pārējām trijām sugām spalvas ir ar raibumiem.

Lielo ligzdu apdzīvotāji

Lielās ligzdas nereti apdzīvo ne tikai to veidotāji, bet arī citas putnu sugas. Kraukļa *Corvus corax* ligzdu bieži izmanto bezdelīgu piekūns *Falco subbuteo* (priēžu mežos), reti lauku piekūns *Falco tinnunculus*. Vienā un tajā pašā ligzdā dažādos gados var ligzdot klijāns, mazais ērglis, ķīķis un vistu vanags. Turklāt ligzdas tiek savstarpēji mainītas. Šo sugu ligzdas izmanto arī urālpūce *Strix uralensis*, ausainā pūce *Asio otus* un meža pūce *Strix aluco*. Minētās sugas var ligzdot arī lielo ērgļu, zivjērgļa un melnā stārķa ligzdās.

Piesardzība ligzdas apmeklējuma laikā

Sevišķi nevēlami ligzdu apmeklējumi ir olu dēšanas un perēšanas laikā (6. pielikums), kad putni ir jūtīgi un ligzdu bieži pamet. Nākamais nevēlamais periods ligzdas

apmeklēšanai ir īsi pirms mazuļu izlidošanas, kad jaunie putni satraukumā var izlēkt no ligzdas, vēl neprazdami lidot.

Dažos gadījumos ligzdu apmeklējumi ir ne vien nevēlami putniem, bet bīstami arī cilvēkam. Latvijā visagresīvāk savu ligzdu un mazuļus aizstāv urālpūce – putns uzbrūk, pikējot un cenšoties traucētāju savainot ar nagiem. Šādā gadījumā pareizākā rīcība būtu iespējami drīzāka aiziešana no ligzdas apkārtnes.

Aizsargājamo putnu mikroliegumu raksturojums

Mednis

Medņiem *Tetrao urogallus* mikroliegumus veido to riesta vietās. Tā kā ir riesti ar dažādu gaiļu skaitu, mikrolieguma lielums var būt ļoti atšķirīgs – no 10 līdz 200 ha. Visbiežāk vienā riestā pulcējas 4–5 vai nedaudz vairāk medņu tēviņu (tēviņu skaits riestā var būt no 1–2 līdz vairākiem desmitiem). Riesta lielums atkarīgs no vairākiem faktoriem, svarīgākais no tiem ir riestam piegulošā meža kvalitāte apmēram 1 km rādiusā ap riesta zonu. Medņu gaiļu skaits riestā var mainīties atkarībā no kalendārā laika (lielākais tas ir ap 15.–20. aprīli), meteoroloģiskajiem apstākļiem, kā arī no dažādiem traucējumiem.

Par medņu riestu jāuzskata vieta, kur gadu no gada riesto vismaz viens medņu gailis. Par labu medņu riesta vietas kvalitāti liecina vismaz 60 gadus veci vai vecāki meži, kuros aug ap 400–700 koki uz 1 ha. Šajos mežos parasti nav vai ir tikai nedaudzi nelieli (0,5–1 ha) izcirtumi vai izgāztu koku zonas (3x3–10x10 m), ar mellenāju audzēm, kas mozaikveidā mijas ar zemākām mitrām ieplakām, pat purviņiem, kur aug spilves, zilenes un citi puskrūmi. Atšķirībā no plēsīgo putnu un melnā stārķa ligzdu apkārtnes medņiem patīk tālu pārskatāms mežs, tāpēc meliorācijas iespaidā veidojies biezs krūmu, augstāku puskrūmu un jaunu koku aizaugums, kas pārsniedz “medņa acu augstumu”, ir nevēlams. Šo aizaugumu visbiežāk veido egles, kā arī krūklī un vaivariņi.

No medņu aizsardzības viedokļa liela nozīme ir riestam piegulošām platībām, kur medņi uzturas visu riestošanas periodu aktīvās riestošanas starplaikos, kā arī attālākas zonas, kur putni uzturas pārējā laikā. Katram riestojošam gailim riesta periodā nepieciešama aptuveni 30 ha liela platība. Riestojošo gaiļu teritorijas radiāli izvietotas ap riesta centru un maksimāli sniedzas 1 km attālumā no tā. Aktīvā riestošanas un pārošanās zona reti ir lielāka par 5–15 ha (Hofmanis, Strazds, 2004).

Medņu riestu mikroliegumi jāplāno tad, kad riests apsekots dabā un noskaidrots riestojošo tēviņu izvietojums, piemēram, klausoties to dziesmu. Tomēr šāds pasākums prasa vairāk laika, un to spēj veikt tikai īpaši apmācīti speciālisti. Iespējams samērā precīzi noteikt riesta teritoriju, apsekojot potenciālās riesta vietas un novērtējot tās pēc medņu atstātajām zīmēm un vietas piemērotības riestam. Ja riesta laikā vēl saglabājies sniegs, tajā diezgan viegli pamanāmas medņu gaiļu ievilkās spārnu švīkas, redzamas

to pēdas. Gan sniega, gan bezsniega laikā zem riesta, nakšņošanas un barošanās kokiem var atrast medņu mēslus (ekskrementus). Riesta teritorijā vienmēr ir vismaz dažas izteikti zarainas priedes un raksturīga nabadzīga zemsedze – tāda, kas mednim netraucē pārredzēt apkārtni, atrodoties uz zemes.

Plānojot medņu riestu mikroliegumus, ieteicams ievērot šādus pamatprincipus:

- riesta teritorija rūpīgi jāpārstaigā (labākais laiks – aprīļa trešā dekāde) un vēlams vietas ar lielāku mēslu daudzumu (desmitiem) atzīmēt uz plāna. Tas palīdz labāk noteikt aktīvās riestošanas vietas robežas;
- jācenšas atrast centrālā jeb dominējošā gaiļu teritoriju. Tās pazīmes ir lielāks ekskrementu daudzums (simtiem), nereti tie ir ievērojami resnāki un arī garāki nekā konkurentiem. Riesta centrā iespējams iztraucēt medņu mātītes, tās uztraucas (“kvokšķ”);
- mikrolieguma robežas ieteicams plānot pa nogabalu robežām tā, lai tiktu ietvertas visas atrastās mēslu koncentrācijas vietas, kā arī vēl papildus piemērota biotopa iecirkņi virzienā uz malām;
- jāizplāno arī mikrolieguma buferzona.

Jārēķinās ar to, ka lielākos priežu masīvos, vietās, kur netrūkst riestošanai piemērotu nogabalu, blakus riests var atrasties jau 2–3 km attālumā.

Klinšu ērglis, jūras ērglis

Lielajiem ērgļiem – klinšu un jūras ērglim – mikrolieguma platība veidojama robežās no 50 līdz 200 ha un ir atkarīga no nogabalu lieluma, to robežu konfigurācijas, mežaudžu vecuma. Lielo ērgļu sugas ir jutīgas pret ikvienu traucējumu. Klinšu ērglim (Latvijā zināmas tikai 5–10 ligzdošanas teritorijas) ligzdas vietai nepieciešams specifisks biotops – vecs mežs ļoti lielu un klaju purvu un to masīvu tiešā tuvumā. Arī jūras ērglim (zināmas 30–40 ligzdošanas teritorijas) raksturīgs specifisks ligzdošanas biotops – veci krasta meži pie lielajiem ezeriem vai mazāku ezeru grupām, zivju dīķu kompleksiem, lielāku bebraiņu koncentrācijas vietās. Gan jūras, gan klinšu ērglim ir arī vairākas nezināmas ligzdošanas vietas.

Vidējais ērglis

Vidējam ērglim, kas pēc apspalvojuma un izmēriem līdzīgs mazajam ērglim, šobrīd zināmi tikai daži ligzdošanas iecirkņi, tā izplatība Latvijā vēl nav noskaidrota. Ligzdošanas vietās veidojamo mikroliegumu platība 10 līdz 200 ha.

Melnais stārķis, mazais ērglis, melnā klija, sarkanā klija, čūskērglis, lielais piekūns

Šīm sugām mikroliegumi jāplāno 10–30 ha platībā, mazajam ērglim – 5–30 ha platībā. Pētījumi par melno stārķi liecina, ka šāda mikrolieguma platība ir pietiekama, lai 75% gadījumu pēc ligzdas bojāejas stārķis jauno ligzdu būvētu tajā pašā teritorijā

(M. Strazda dati). Savukārt mazajam ērglim bieži ir vairākas rezerves ligzdas, kuras tas dažādos gados pārmaiņus izmanto ligzdošanai. Noteiktā platībā parasti nodrošina arī kādas rezerves ligzdas iekļaušanu mikroliegumā.

Melnā klija un čūskērglis Latvijā ligzdo ļoti reti, iespējama arī sarkanās klijas *Milvus milvus* un lielā piekūna *Falco peregrinus* ligzdošana.

Svarīgi, lai perējošam putnam apkārtējais mežs nodrošinātu pietiekami labu vizuālu norobežotību no traucējošiem objektiem. To nodrošina neskartas meža joslas saglabāšana 150–200 m rādiusā ap ligzdas koku. Jāņem vērā, ka pavasarī, bezlapu periodā – tieši perēšanas laika sākumā –, audžu caurskatāmība lapkoku audzēs ir daudz labāka nekā lapu periodā.

Zivjērglis

Zivjērgļa mikroliegums veidojams 2 līdz 10 ha platībā. Šai sugai svarīgs iespējami plašāks skats no ligzdas uz apkārtni, tāpēc zivjērgļi ligzdu parasti būvē par apkārtējo audzi garāku koku galotnēs, visbiežāk priedēs. Tikai ap 150 gadu vecām priedēm sāk veidoties plakanas galotnes, kas piemērotas kā ligzdas pamats. Tāpēc svarīgi iekļaut mikroliegumā visas tuvumā esošās šādu vecumu sasniegušās priedes. Tā kā ligzdas ir atklātas, sevišķi būtiski novērst iespējamus traucējumus pavasara periodā.

Ūpis

Latvijas ūpju *Bubo bubo* populācija nosacīti iedalāma trīs grupās – pirmā ligzdo Gaujas un tās lielāko pieteku ieleju nomaļāku smilšakmens iežu nišās, otra – pusurbanizētā vidē lielo pilsētu atkritumu izgāztuvju vai lielāku putnu fermu, zvēraudzētavu u. c. dzīvnieku audzētavu tuvumā. Trešā grupa apdzīvo vidēja vecuma un vecus, skrajus priežu silus, lānus, mētrājus lielu ezeru, Baltijas jūras un Rīgas līča krasta zonā. Ūpji ligzdo galvenokārt uz zemes un ir ļoti konservatīvi ligzdaļai piemērotas teritorijas un pat ligzdvietas izvēlē. Mežos ligzdojošo ūpju ligzdošanas biotopu apdraud galvenā cirte, kā arī audzes pārmērīga izretināšana, kas izraisa jauno priedīšu biezas paaugas un vēlāk otrā koku stāva veidošanos. Ūpja mikroliegums projektējams 20 līdz 40 ha platībā ar ligzdas vietu pēc iespējas tuvāk tā centram.

Dobumperētāji

Mikroliegumi dobumperētājiem putniem (dzeņiem, baložiem u. c.) atkarībā no nogabalu lieluma un to robežu konfigurācijas veidojami 2–10 ha platībā, kas ir mazāka nekā citām putnu sugām, jo kopumā šaurāka ir arī zona ap ligzdu, kurā putnus apdraud traucējumi. Tāpēc nav nepieciešams, lai ligzdas koks atrastos tieši mikrolieguma centrā. Svarīgāk ir saglabāt tās piegulošās meža platības, kuras ir piemērotas jaunu dobumu veidošanai nākotnē. Tāpēc mikroliegumā iekļaujams ligzdas koka nogabals un tam piegulošās platības ar vecākām mežaudzēm. Piemērotos meža nogabalos retie dobumi apdzīvotāji mēdz dzīvot gandrīz katru gadu, kaut arī ligzdas koki var tikt mainīti.

Atšķirībā no melnā stārķa un plēsīgo putnu liegumiem šādā mikroliegumā nav pamata iekļaut izcirstas platības, jaunaudzes un jauna meža nogabalus.

Mikroliegumu buferzonas

Sezonāla buferzona mikroliegumiem piegulošajos nogabalos nepieciešama, lai pasargātu aizsargājamās putnu sugas no traucējumiem riesta, olu un mazuļu laikā. Buferzonu darbības laiks dažādām putnu sugām nedaudz atšķiras (3. pielikums 78. lpp.). Praktiski jebkāda mežsaimnieciskā darbība – izcirtumu apmežošana, jaunaudžu kopšana, ciršu veikšana, meža ceļu būve u. c. mikroliegumam piegulošajos nogabalos var būt par cēloni ligzdas pamešanai. Neatkarīgi no tā, vai ligzdas tuvumā notiek mežizstrāde, izmantojot motorzāģi, kas ir spēcīgs trokšņa avots, vai arī samērā klusa meža stādīšana, putnus saimnieciskā darbība traucē, un tie ligzdu pamet, tai nepielidojot tik ilgi, kamēr tuvumā uzturas cilvēki. Šajā laikā putnu olas un mazuļi var atdzist vai arī saulē pārkarst, ligzda kļūst pieejama postītājiem, kuri izmanto pieaugušo putnu prombūtni un kurus mazāk nekā ligzdas saimniekus biedē netālu strādājošie cilvēki.

Pastāvīga (ne sezonāla) buferzona nepieciešama medņu riestiem. To var veidot līdz 500 m platā joslā ap medņu riesta mikroliegumu, taču normatīvie akti noteic, ka buferzonas un mikrolieguma kopējā platība nedrīkst pārsniegt 300 ha.

Ministru kabineta 08.05.2001. noteikumi Nr. 189 “Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā” noteic, ka medņu riesta buferzonā aizliegts veikt meliorāciju un no 1. marta līdz 1. septembrim tur aizliegta jebkāda mežsaimnieciskā darbība, izņemot ugunsgrēku dzēšanu un meža atjaunošanu, izmantojot roku darbaspēku. Pārējā laikā te var veikt galveno cirti, taču cirsmas platums nedrīkst būt lielāks par 50 m un cirsmas platība nedrīkst būt lielāka par hektāru. Katrā atsevišķā meža īpašumā buferzonā jāsaglabā vismaz 60% no priežu audzēm, kas vecākas par 60 gadiem.

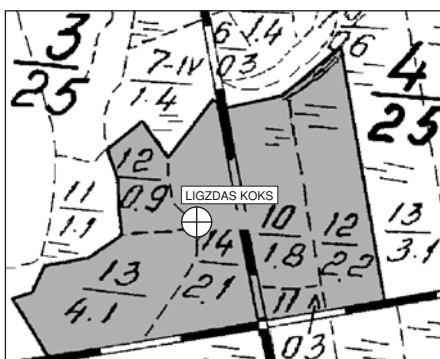
Putnu sugu mikroliegumu izveide un mikroliegumu veidošanas piemēri

Mikroliegums var būt veidojams ap putna ligzdu uz zemes, ligzdu kokā vai koka dobumā, kā arī ap riesta teritoriju. Mikrolieguma robežas plānojamas pa nogabalu robežām ar aprēķinu, lai tā kopējā platība būtu tāda, kāda paredzēta konkrētās sugas mikroliegumiem (3. pielikums 78. lpp.), un ligzda atrastos, ja iespējams, aizsargājamās platības centrā. Ideālā gadījumā mikroliegums būtu aplis. Tomēr praksē tā notiek reti un mikrolieguma formu ietekmē nogabalu konfigurācija. Ligzdas nereti atrodas vai nu netālu no nogabala malas, vai uz divu nogabalu robežas. Pirms mikrolieguma izveidošanas ligzdas apkārtnē izstaigājama un apskatāma, lai gūtu priekšstatu par apkārtējiem nogabaliem – galvenokārt koku vecumu, piemērotību konkrētai putnu sugai un koku piemērotību ligzdas jeb dobuma veidošanai, kā arī nesenu cirsmu izvietojumu un meža ceļu lietošanas intensitāti. Projektējamā mikrolieguma robežas iezīmējamās meža apsaimniekošanā izmantojamā kartogrāfiskajā materiālā (mērogs 1:10 000).

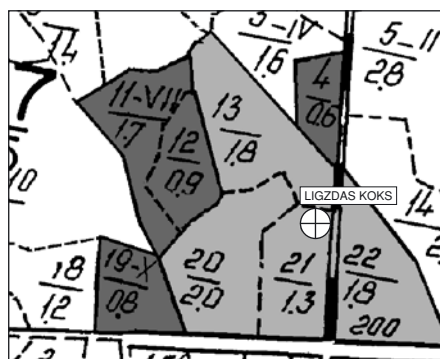
Mikroliegums melnajam stārķim

1) Melnā stārķa ligzda (4. attēls) atrodas uz 3. kvartāla 12., 13. un 14. nogabala robežas, ap 40 m no 3. un 4. kvartāla robežstīgas. Iepriekšminētos nogabalus aizņem vidēja vecuma un vecas mežaudzes. Mikroliegumā iekļaujams 3. kvartāla 12., 13. un 14. nogabals tā, lai ligzdai visapkārt būtu vidēji 150–200 m plata meža josla un nogabalu robežas pēc iespējas ar to sakristu. Lai nodrošinātu pietiekami platu joslu ap ligzdu austrumu pusē, mikroliegumā iekļaujams arī 4. kvartāla 10., 11. un 12. nogabals. Ligzdai tuvākie nogabali mikroliegumā iekļaujami neatkarīgi no to audžu vecuma, jo tie jebkurā gadījumā ligzdu aizsargās no traucējumiem un nodrošinās tai pietiekamu vizuālu aizklātību, lai ligzda nebūtu redzama no liela attāluma. Rezultātā kopējā mikrolieguma platība ir aptuveni 10,3 ha.

2) Melnā stārķa ligzda (5. attēls) atrodas 157. kvartāla 21. nogabala ziemeļu galā. Lai ligzdai visapkārt būtu vismaz 150–200 m plata aizsargājoša josla, mikroliegumā iekļaujams 157. kvartāla 13., 20. un 21. nogabals un blakuskvartāla 22. nogabals. Šajā gadījumā 157. kvartāla 4., 11., 12. un 19. nogabals ir ļoti vecas mežaudzes ar piemērotiem kokiem ligzdu veidošanai, tādēļ arī tie jāiekļauj mikroliegumā. Paredzams, ka pašreizējās ligzdas bojāejas gadījumā melnais stārķis jaunu ligzdu būvēs kādā no tuvējiem vecā meža nogabaliem. Rezultātā kopējā mikrolieguma platība ir 10,9 ha. Šai gadījumā 157. kvartāla 3. nogabalā un 158. kvartāla 5. un 14. nogabalā nepieciešams noteikt buferzonu, lai ligzdošanas sezonā novērstu iespējamus mežsaimnieciska veida traucējumus, piemēram, kopšanas cirtes.



4. attēls.
Melnā stārķa mikroliegums

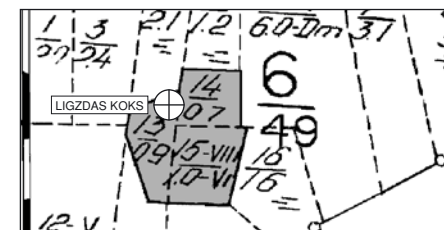


5. attēls.
Melnā stārķa mikroliegums

Mikroliegums meža balodim

Priede ar apdzīvotu meža baloža *Columba oenas* ligzdu atrodas 6. kvartāla 13. nogabalā – vecā priežu audzē (6. attēls). Līdzīga vecuma un sastāva mežaudzes ir arī 14. un 15. nogabalā, kur atrodas vairāki dobumaini koki. Savukārt 4. nogabalu aizņem priežu jaunaudze, 5. – egļu stādījums, bet 16. un 17. nogabalā ir izcirtumi. Šajā gadījumā mikro-

liegums veidojams 6. kvartāla 13., 14. un 15. nogabalā. Tā kopējā platība ir 2,6 ha.



6. attēls.
Meža baloža mikroliegums

Regulāra ligzdu pārbaude (monitorings)

Vēlams katru gadu novērtēt ligzdu apdzīvotību un stabilitāti. To var izdarīt arī pēc ligzdošanas sezonas, piemēram, augustā. Ja ligzda ir vairākus gadus pamesta, jānovērtē ligzdas koka apkārtnē – iespējams, ir aizaudzis pielidošanas ceļš un nepieciešama traucējošo koku nociršana. Gadījumos, kad ligzda iet bojā, bieži turpat tuvumā putni būvē jaunu ligzdu. Jācenšas atrast to un, ja nepieciešams, jāmaina mikrolieguma robežas. Bīstamie periodi, kad nav vēlams tuvošanās ligzdām, ir ligzdošanas sākumā (aprīlis, maijs) un laikā, kad ligzdā atrodas lieli mazuļi, kas iztraucēti var izlēkt no ligzdas.

Kā rīkoties, atrodot aizsargājama putna ligzdu?

Kad ligzda ir atrasta un ir noskaidrots, ka tajā mīt kāda no īpaši aizsargājamām putnu sugām, ligzdas atrašanās vieta noteikti atzīmējama kartogrāfiskajā materiālā, lai vēlāk tā būtu atrodama, kā arī, lai varētu izplānot mikroliegumu. Ja kartes nav, svarīgi izmērīt un atzīmēt attālumu no ligzdas koka līdz tuvākajam orientierim, kas vēlāk būtu atrodams plānā vai kartē. Kā orientieri var izmantot kādu stīgu, ceļu vai to krustojumu, izcirtuma malu vai tā stūri u. tml. Nostājoties pie ligzdas koka un ejot no tā līdz orientierim, ar soļiem jāizmēra attālums.

Svarīgi atzīmēt, vai attālums norādīts soļos vai aprēķināts metros, zinot vidējo soļa garumu. Gadījumos, kad atrašanās vieta ligzdas ieraudzīšanas brīdī nav īsti skaidra, vēlams izvēlēties kādu no debesspusēm, piem., ziemeļus, un iet šajā virzienā, līdz atrodas kāds orientieris, piem., stīga. Nonākot uz stigas, ceļa vai kāda līdzīga līnijveida pieturas punkta, nepieciešams izmērīt attālumu no izešanas vietas līdz šīs stigas vai ceļa krustojumam ar citu stīgu vai ceļu.

Noteikti atzīmējams mežniecības nosaukums (parasti to zina vietējie iedzīvotāji) un meža kvartāla numurs, kas vairumā mežniecības iecirkņu atrodams uz plāksnītes, kura var būt piestiprināta pie koka kvartālstīgu vai lielāku ceļu un kvartālstīgu krustojuma ziemeļu pusē. Meža kvartāla un nogabala numuram būtu jābūt atzīmētam arī uz cirsma staba vienā cirsma stūrī, parasti stigas vai ceļa tuvumā. Uz cirsma staba uzrakstīts meža kvartāla numurs (augšējā rindā), nogabala numurs un platība, cirtes veida saīsināts apzīmējums un tās veikšanas gads.

Zidītāju aizsardzība

No visām Latvijā sastopamajām īpaši aizsargājamām zidītāju sugām mikroliegumi veidojami trīs sugām – lidvāverei *Pteromys volans*, lielajam susurim *Glis glis* un meža susurim *Dryomys nitedula*. Kā jau daudziem dzīvniekiem arī šīm sugām nozīmīga ir veco mežu audžu samazināšanās. Lidvāvere Latvijā ir sastopama vairs tikai atsevišķās atradnēs valsts ZA daļā, lai gan periodiski tiek saņemti ziņojumi arī no Latvijas Z daļas. Suga saistīta galvenokārt ar vecām apšu audzēm. Lidvāveres aizsardzībai nepieciešama veco apšu audžu platību palielināšana, kā arī biotopa nepārtrauktības (kontinuitātes) nodrošināšana.

Latvijā susuri apdzīvo galvenokārt lapkoku un jauktus mežus, kuros aug dažādi platlapji un lazdas. Nozīmīgs susurus ietekmējošs faktors ir veco, tai skaitā ozolu mežu izciršana, kā arī pameža, īpaši lazdu, izvākšana. Lielajam susurim nozīmīgi ir Gaujas un Daugavas ielejas meži. Susuru skaitu diezgan būtiski regulē arī caunas, pūces un kaķi. Tāpēc, veidojot mikroliegumus susuriem, tajos var izlikt sīko dobumperētāju putnu būrīšus, bet nevajadzētu izlikt pūču būrus.

Abinieku un rāpuļu aizsardzība

No visām Latvijā sastopamajām īpaši aizsargājamām abinieku un rāpuļu sugām mikroliegumi veidojami piecām sugām – smilšu krupim *Bufo calamita*, sarkanvēdera ugunskrupim *Bombina bombina*, lielajam tritonam *Triturus cristatus*, purva bruņurupucim *Emys orbicularis* un gludenajai čūskai *Coronella austriaca*.

Gludenā čūska parasti apdzīvo gaišus, skrajus priežu mežus, krūmiem apaugušus uzkalniņus, pļavas un purvus. Latvijā ļoti reta. Pašreiz tā ir sastopama tikai Rīgas jūras līča Kurzemes piekrastē. Lai gan pašlaik zināmās atradnes ir īpaši aizsargājamās dabas teritorijā un tiek aizsargātas, tomēr kā potenciāli negatīvi ietekmējošs faktors minama mežsaimnieciskā darbība.

Smilšu krupim, sarkanvēdera ugunskrupim, lielajam tritonam, purva bruņurupucim nozīmīgs ir nelielās mežu ūdenstilpnes vai smilšu/grants karjeri (smilšu krupim). Būstisks faktors ir meža saglabāšana šo ūdenstilpju apkārtnē, jo mežu izciršanas rezultātā ūdenstilpnes var izzūt, tādējādi pakļaujot bojāejai daudzus dzīvniekus vai pat visu mikropopulāciju.

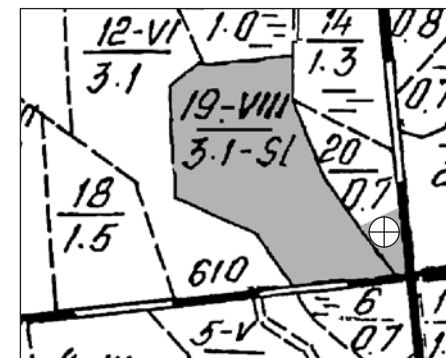
Bezmugurkaulnieku aizsardzība

Dažādas bezmugurkaulnieku sugas mežos ieņem dažādas ekoloģiskās nišas. Daudzām sugām netraucē mežu izmantošana saimnieciskām vajadzībām, bet ir arī sugas, kas negatīvi reaģē pat uz nelielām mežaudzes izmaiņām no dabiskā stāvokļa. Šīm sugām īpaši svarīga ir dabiska meža elementu – bioloģiski vecu koku, kritalu, stubeņu, daudzveidīgas meža vecumstruktūras u. c. klātbūtne.

No visām Latvijā sastopamajām īpaši aizsargājamām bezmugurkaulnieku sugām mikroliegumi ir veidojami 35 sugām, no kurām tikai daļa apdzīvo mežus, mežu ūdenstilpnes vai ir cieši saistītas ar mežiem.

Vaboles

Trīs no tām – priežu sveķotājkoksngrauzis *Nothorina muricata*, lielais dižkoksngrauzis *Ergates faber* un skujkoku dižkoksngrauzis *Tragosoma depsarium* – apdzīvo vecus priežu mežus. Priežu sveķotājkoksngrauzis apdzīvo bioloģiski vecas priedes, kas ir labi izgaismotas saulē. Tā kāpuri pārtiek no mizas nedzīvās daļas, kā rezultātā uz priežu stumbriem veidojas raksturīgi tumši dzelteni sveķu notecējumi. Šī vaboļu suga nepārtiek no priedes dzīvajiem audiem, tāpēc koks neiet bojā. Apdraudošs faktors priežu sveķotājkoksngrauzim ir audžu aizaugšana ar eglēm, jo tās rada noēnojumu, kas negatīvi ietekmē kāpuru attīstību.



7. attēls.

Priežu sveķotājkoksngraužu mikroliegums, ja sugas apdzīvotā priede (aplis ar krustu) atrodas jaunās audzes malā netālu no bioloģiski vecas priežu audzes

Skujkoku dižkoksngrauzis ir ekoloģiski saistīts ar atmirušu, lielu dimensiju priedes koksnī. Tā kāpuri apdzīvo gan kritalas, gan stāvošus nokaltušus kokus. Savukārt lielā dižkoksngrauža ekoloģiskās prasības ir vēl specifiskākas. Šīs vaboļu sugas kāpuri savu attīstību sāk vēl dzīvā, bet jau stipri novājinātā priedē, beidz attīstību tad, kad koks jau ir nokaltis. Lielā dižkoksngrauža kāpuru attīstība parasti ilgst piecus līdz septiņus gadus. Abas šīs sugas apdraud audžu ciršanas vecuma samazināšana un sanitārās cirtes, jo to rezultātā līdz minimumam samazinās iespēja, ka mežaudzē būs sastopamas novājinātas un nokaltušas priedes.

Veidojot mikroliegumu kādai no šīm trim vaboļu sugām, jāievēro, ka tās visas ir DMB indikatorsugas. Gadījumos, ja vērojama audžu aizaugšana ar eglī, jāparedz tās izciršana. Gadalaiks, kurā veic ciršanu, nav svarīgs, jo kukaiņiem cilvēku atrašanās to tiešā tuvumā netraucē. Attiecībā uz priežu sveķotājkoksngrauzi jāņem vērā apstākļi, ka šīs sugas vaboles labi migrē, tāpēc tās var apdzīvot atsevišķu bioloģiski vecu priedi jaunākā audzē. Šādos gadījumos jāizvērtē, cik tālu apdzīvotā priede atrodas no bioloģiski vecas priežu audzes. Ja tā ir tuvu vecai priežu audzei, tad mikroliegumā jāiekļauj vecā audze un neliela daļa jaunākās audzes kopā ar sveķotājkoksngrauža apdzīvoto priedi (3. attēls). Ja apdzīvotā priede atrodas jaunākās audzes vidū tālu no bioloģiski vecas audzes, tad tā jānoformē kā dabiskā meža biotops – biokoks.

Bērzu briežvabole *Ceruchus chrysomelinus* galvenokārt ir saistīta ar vidēji mitriem un lapkoku mežiem. Tā dzīvo bioloģiski vecos lapkoku un egļu mežos, kur apdzīvo kritālas un stumbeņus ar sarkano trupī. Kritālu kontinuitāte (ilgstoša, nepārtraukta klātbūtne) ir vissvarīgākais faktors, kas nepieciešams bērzu briežvabolei, jo atšķirībā no priežu koksngrauziem šīs sugas pārvietošanās un izplatīšanās spēja ir zema. Vaboles nespēj aizceļot uz citu vietu, kur ir tām piemēroti eksistences apstākļi, tāpēc pēkšņs kritālu trūkums var būt par iemeslu populācijas bojāejai. Veidojot mikroliegumu bērzu briežvabolei, tajā nepieciešams iekļaut visus nogabalus, kas piemēroti sugas eksistencei un piekļaujas nogabalam, kurā suga konstatēta. Arī bērzu briežvabole ir DMB indikatorsuga, kas apliecina, ka attiecīgais nogabals ir dabisks meža biotops. Mikrolieguma objekti šajā gadījumā var būt dabisks meža biotops un bērzu briežvabole.

Vairākas vaboļu sugas – lapkoku praulgrauzis *Osmoderma eremita*, spīdīgais praulgrauzis *Gnorimus nobilis*, blāvais praulgrauzis *Gnorimus variabilis*, dižā briežvabole *Lucanus cervus* un lielais ozolu koksngrauzis *Cerambyx cerdo* – ekoloģiski ir saistīti ar platlapju koksnī.

Lapkoku praulgrauzis apdzīvo bioloģiski vecus, dobumainus, bet vēl dzīvus platlapju kokus: ozolus, liepas, dižskābaržus, kļavas u. c. Šīs sugas vaboļu mātītes koku dobumos izdēj olas, no kurām izšķīlušies kāpuri pārtiek no prauliem. Kāpuru attīstība normālos apstākļos ilgst trīs gadus, trešā gada rudenī tie izveido praulu kokonus, kuros iekūpojas un pārziemo. Jaunās vaboles izkūpojas nākamā gada vasarā. Pieaugušās vaboles dzīves ilgums, salīdzinot ar kāpuriem, ir īss – aptuveni viens mēnesis. Lapkoku praulgrauzim raksturīgs slēpts dzīvesveids. Zviedrijā ir veikti pētījumi, pēc kuriem aprēķināts, ka tikai aptuveni viena piektā daļa no visām pieaugušajām vabolēm savas dzīves laikā pamet dzimtā koka dobumu. Vēsturiski lapkoku praulgrauzis pamatā ir apdzīvojis parkveida pļavas – pļavas, kurās izklaidus aug lieli platlapju koki, parasti ozoli. Taču laika gaitā, samazinoties parkveida pļavu platībām, šī suga sākusi apdzīvot arī platlapju mežus un dažādus cilvēka veidotus mākslīgos biotopus: parkus, alejas, kapsētas u. tml.

Līdzīgas ekoloģiskās nišas aizņem spīdīgais praulgrauzis un blāvais praulgrauzis. Abas šīs sugas apdzīvo bioloģiski vecus platlapju mežus. Arī šo sugu mātītes dēj olas platlapju koku dobumos. Kāpuri pārtiek no prauliem, to attīstība ilgst 2–3 gadus. Savstarpēji nedaudz atšķirīgs ir šo sugu pieaugušo vaboļu dzīvesveids. Spīdīgais praulgrauzis ir antofila suga – pieaugušās vaboles pārtiek no ziedputekšņiem un nektāra, tāpēc tās jūlijā ir novērojamas uz dažādiem ziediem. Blāvā praulgrauža vaboles uz ziediem tiek novērotas reti, tām vairāk ir raksturīgs slēpts dzīvesveids, līdzīgi kā lapkoku praulgrauzim.

Dižā briežvabole Latvijā ir gandrīz izzudusi suga. Tā apdzīvo bioloģiski vecus lapkoku mežus. Kāpuri pārtiek no satrupējušās koksnes, kas atrodas koka celma daļā un saknēs. Lai kāpuri spētu normāli attīstīties, tiem jābarojas vismaz piecus gadus. Ideālā gadījumā kāpuru attīstība ilgst septiņus gadus. Priekšroku dižā briežvabole dod

ozoliem, taču var apdzīvot arī citu sugu lapu kokus un pa retam arī skuju kokus. Pieaugušās vaboles uzturas uz koku stumbriem vai koku lapotnē. Tās var arī pulcēties pie suljošām koku brūcēm, kur laiza rūgstošo koku sulu.

Lielais ozolu koksngrauzis Latvijā ir novērots tikai dažas reizes. Šīs sugas pamatareāls aptver Dienvidu un Centrāleiropu. Latvija atrodas lielā ozolu koksngrauzi areāla pašos ziemeļos. Šī suga ekoloģiski ir saistīta tieši ar ozoliem, tikai atsevišķos gadījumos ir novērots, ka lielā ozolu koksngrauzi kāpuri apdzīvo citas sugas platlapju kokus. Mātītes olas iedēj tieši zem ozola mizas, bet kāpuri pamazām aizgraužas līdz pat koka serdei. To attīstība atkarībā no apstākļiem ilgst trīs līdz piecus gadus. Pieaugušās vaboles parasti uzturas ozolu lapotnē. Tā kā lielais ozolu koksngrauzis ir siltumu mīloša suga, tad Latvijā tā pamatbiotops varētu būt parkveida pļavas, kur ozolus labi apspīd saule, taču šī suga var apdzīvot arī bioloģiski vecos ozolu mežus.

Dažādus lapkoku mežus apdzīvo sarkanais plakanis *Cucujus cinnaberinus*. Šī vaboļu suga ekoloģiski ir saistīta ar lapu koku kritālām. Mātītes olas izdēj zem kritušu lapkoku mizas, kur izšķīlušies kāpuri. Tie ir izteikti polifāgi – pārtiek gan no dažādām mirušā koksne augošām sēnēm, gan no citiem bezmugurkaulniekiem. Visbiežāk sarkanais plakanis ir atrodams apšu mežos. Tas varētu būt skaidrojams ar faktu, ka šajos mežu biotopos samērā ātri var izveidoties liels sarkanajam plakanim piemērotu kritālu daudzums. Taču sarkanais plakanis var būt atrodams arī zem citu lapu koku, piemēram, ozolu, liepu, ošu u. c. kritālu mizas (nav novērots tikai uz bērzu kritālām).

Šneidera mizmīlis *Boros schneideri* apdzīvo bioloģiski vecus mežus. Šīs sugas eksistencei nepieciešami veci, mirstoši koki. Zem šādu koku mizas Šneidera mizmīļa mātītes dēj olas. Kāpuru attīstība ilgst divus gadus. Kāpuri ir polifāgi, tie pārtiek no atmirušās koksnes, koka mizas audiem un koksnes sēnēm. Agrāk valdīja uzskats, ka Šneidera mizmīlis ir ekoloģiski saistīts ar priežu mežiem, bet pa retam apdzīvo arī citus kokus (bērzus, ozolus, liepas, vītulus, ošus u. c.). Taču pēdējo gadu laikā šīs sugas Latvijā ir konstatēta tikai ozolu mežos zem bioloģiski vecu ozolu mizas. Tomēr nevar izslēgt iespēju, ka Šneidera mizmīlis varētu būt sastopams arī priežu mežos. Pēdējās desmitgadēs šī suga ir nonākusi tuvu izmiršanas sliekšnim. Tam par iemeslu galvenokārt ir mežsaimnieciskas darbības, īpaši mirstošu koku izciršana no mežaudzēm. Šneidera mizmīlis ir suga, kuras eksistencei nepieciešami mežu biotopi, kuri pēc savas struktūras līdzinās dabiskiem pirmatnējiem mežiem, tāpēc šīs sugas atradnēs nav pieļaujama nekāda saimnieciska darbība.

Bioloģiski veci dabiski lapkoku meži ir nepieciešami dzeltenkrūšu ēnvaboles *Phryganophilus ruficollis* eksistencei. Šī suga ekoloģiski ir saistīta ar stipri sadalījušos mirušu koksnī. Mātītes olas dēj lapkoku kritālās vai celmos zem mizas. Kāpuri ir saproksilofāgi – tie pārtiek no satrupējušās koksnes. To attīstība ilgst divus līdz trīs gadus. Dzeltenkrūšu ēnvaboles kāpuri barībai var izmantot dažādu lapu koku sugu mirušu koksnī, tie nav specializējušies uz kādu konkrētu lapu koku sugu vai sugu grupu.

Visām bezmugurkaulnieku sugām, kuras ekoloģiski ir saistītas ar platlapju vai citu lapu koku mežiem, ir viena kopēja īpašība – tās slikti migrē. Piemēram, ir izpētīts, ka lapkoku praulgrauža vaboles savas dzīves laikā nespēj veikt lielāku attālumu par 200–300 metriem. Šis faktors, kombinējoties ar citiem, arī ir noteicošais, kāpēc daudzas ar lapkoku mežiem saistītas bezmugurkaulnieku sugas mūsdienās nonākušas apdraudētā stāvoklī. Laika gaitā cilvēku darbības rezultātā izzudušas ievērojamas platlapju mežu un parkveida pļavu platības. Atlikušie šo biotopu fragmenti ir samērā nelieli un atrodas tālu cits no cita. Nelieli biotopu fragmenti ir vairāk pakļauti pēkšņam iznīcības riskam, piemēram, spēcīgas vētras rezultātā, nekā lielas vienlaidu platības. Līdz ar to apdraudētas ir arī reto sugu populācijas, kas apdzīvo šos nelielos fragmentus, jo tām nebūs iespējas pārcelties uz citu piemērotu biotopu pārāk lielo attālumu dēļ. Lielie attālumi arī liedz dažādām populācijām apmainīties ar ģenētisko informāciju. Tā rezultātā var samazināties populāciju vitalitāte, ko izraisa tuvradnieciska krustošanās.

Minēto iemeslu dēļ svarīgi ir nodrošināt sugām piemērotu biotopu ilgstošu pastāvēšanu. Mežos jāsauglabā dabiska un sabalansēta kokaudzes vecuma struktūra – lai mežaudzē būtu sastopami gan veci, gan vidēja vecuma, gan jauni platlapji u. c. lapu koki. Tāpat nepieciešami arī stāvoši nokaltuši koki, stubeņi un kritālas dažādās sadalīšanās pakāpēs. Faktiski lapu koku mežos, kuros ir konstatēta kāda no minētajām aizsargājāmām bezmugurkaulnieku sugām, nav pieļaujam nekāda saimnieciskā darbība.

Savukārt parkveida pļavas ir jāapsaimnieko, un nepieciešamie pasākumi jānorāda mikroliegumu ierosināšanas anketā. Parkveida pļavas vēlams reizi gadā nopļaut vai noganīt, lai nesāktos to aizaugšana ar krūmiem, kas noēnos vecos platlapju kokus un traucēs jauno platlapju koku paaudžu veidošanos. Pļaujot parkveida pļavas, jācenšas saglabāt jaunus platlapju kokus. Var gadīties apstākļi, kad parkveida pļavās jauni platlapju koki neaug. Tad ir jāapsver platlapju koku stādīšanas iespēja. Praksē nākas sastapties ar gadījumiem, kad parkveida pļavas to apsaimniekošanas pārtraukšanas dēļ ir pārmežojušās. Ja šādās parkveida pļavās ir jāierosina mikrolieguma veidošana, tad jāparedz pļavu atjaunošana, izcērtot jaunus kokus un saglabājot tikai bioloģiski vecos atklātās vietās augušos platlapju kokus un atsevišķus jaunākus platlapju kokus. Arī atjaunotās pļavas turpmāk nepieciešams pļaut vai noganīt.

Dobumu māņskorpions

Dobumu māņskorpions *Anthrenochernes stellae* ir Latvijā mazpazīstama suga. Pamatā saistīts ar lapkoku mežiem un dobumainajiem kokiem. Mežos jāsauglabā dabiska un sabalansēta kokaudzes vecuma struktūra – lai mežaudzē būtu sastopami gan veci, gan vidēja vecuma, gan jauni platlapji u. c. lapu koki. Tāpat nepieciešami arī stāvoši nokaltuši koki, stubeņi un kritālas dažādās sadalīšanās pakāpēs.

Garlūpas racējlapsene

Garlūpas racējlapsene apdzīvo sausus priežu mežus ar neliela traucējuma klātbūtni,

kas augu segā rada atklātus smilšainus laukumus. Šādi laukumi var veidoties vēja iedarbības (tuvu jūras piekrastei), kā arī nomīdīšanas rezultātā (mežu celiņi). Veidojot mikroliegumu garlūpas racējlapsenei, tajā nepieciešams iekļaut tikai to meža nogabalu, kurā suga konstatēta. Ja šim nogabalam cauri iet meža celiņš, nedrīkst aizliegt tā izmantošanu, lai saglabātu traucējuma efektu. Jāierobežo tikai smagās tehnikas pārvietošanās pa to, jo pārāk liela traucējuma rezultātā smiltis var kļūt pārāk irdenas un vairs nav piemērotas sugai.

Tauriņi

Ošu pļavraibenim *Hypodryas maturna* raksturīgais biotops Latvijā ir ošu gāršas, taču ir sastopams arī citos mežos ar ošu piejaukumu neatkarīgi no tā, vai mežs ir sauss vai mitrs.

Skabiosu pļavraibenis *Euphydryas aurinia* Latvijā apdzīvo mitras, dažkārt arī sausākas pļavas ar kaļķainu vai skābu augsni un ar bagātu veģētāciju. Kāpuri barojas ar pļavas vilkmēles *Succisa pratensis* un baložu krievpogas *Scabiosa columbaria* lapām, iekūņojas augsnē kokonā.

Zobspārnu sfinga *Proserpinus proserpina* raksturīgais biotops Latvijā ir lapkoku meži upju ielejās.

Visu sugu tauriņu ilglaicīgu pastāvēšanu nodrošina mozaikveida biotopu klātbūtne – dažāda vecuma meži, arī izcirtumu, stigu, grāvju lauču klātbūtne.

Gliemji

No visām Latvijā sastopamajām īpaši aizsargājāmām gliemju sugām mikroliegumi veidojami 9. To skaitā ir 8 zemesgliemežu sugas – četrzobu pumpurgliemezis *Vertigo geyeri*, slaidais pumpurgliemezis *V. angustior*, spožais pumpurgliemezis *V. genesii*, lielais torņgliemezis *Ena montana*, asribu vārpstīngliemezis *Clausilia cruciata*, skrajribu vārpstīngliemezis *Macrogastra latestriata*, lēcveida vīngliemezis *Helicigona lapicida*, liellūpas vīngliemezis *Isogantostoma isogantostoma* un viena gliemežu suga – ziemeļu upesperlēne *Margaritifera margaritifera*.

Visas aizsargājamo gliemju sugas var iedalīt šādās ekoloģiskās grupās: ar meža biotopiem saistītās sugas, ar kalcifilajiem biotopiem saistītās sugas un ar ūdeņu biotopiem saistītās sugas. Vairāk nekā trīs ceturtdaļas no aizsargājāmām gliemju sugām saistītas tieši ar meža biotopiem un ir atkarīgas no vecu meža nogabalu saglabāšanas. Mikroliegumu veidošana jāveic atbilstošos mežu biotopu nogabalos. Mežos sastopamajiem gliemežiem svarīga ir neskarta zemsedze un zemsega, liels kritālu daudzums. Trūdošas un apsūņojušas kritālas veido gliemežiem labvēlīgu mikroklimatu, nodrošina tos ar slēptuvēm un barību.

Visas ar mežu biotopiem saistītās sugas, kurām jāveido mikroliegumi, atbilst dabisko meža biotopu indikatorsugu statusam (lielais torņgliemezis, asribu vārpstīngliemezis, skrajribu vārpstīngliemezis, liellūpas vīngliemezis, lēcveida vīngliemezis). To izplatība Latvijā saistīta ar vecu, labi noēnotu un mitru mežu nogabaliem. Zemesgliemežiem salīdzinājumā ar citām bezmugurkaulnieku sugām izplatīšanās spējas ir ļoti ierobežotas.

Ar kalcifilajiem biotopiem saistīto sugu – pumpurgliemežu – konstatēšana ir sarežģīta to sīko izmēru dēļ. Tādēļ to atrašanai vispirms jāvērs uzmanība uz kalcifilajiem biotopiem, kurus nosaka saskaņā ar biotopu noteikšanas metodiku. Kalcifilie biotopi mēdz atrasties mozaīkveidā starp citiem lielākiem biotopiem. Lai izveidotu mikroliegumus kalcifilajām gliemežu sugām, jāizmanto zemsedzes paraugu metode. Vispirms jāņem kontroles paraugi, pēc tam, ja suga tajos konstatēta, jāprecizē mikropopulācijas areāla lielums, ņemot papildu paraugus.

Ar ūdeņu biotopiem saistītās gliemju sugas atkarīgas no upju biotopu aizsardzības. Ziemeļu upespērlenei nepieciešami aizsargājami upju posmi, līdzīgi kā aizsargājamām zivju nārsta vietām, saglabājot mežu joslas upes krastos.

MIKROLIEGUMU IEROSINĀŠANAS DOKUMENTĀCIJAS NOFORMĒŠANA UN IESNIEGŠANAS PROCEDŪRA VALSTS MEŽA DIENESTĀ

Mikrolieguma izveidošanu var ierosināt jebkura fiziska vai juridiska persona. Lai to izdarītu, jāizpilda vairākas Mikroliegumu noteikumu prasības. Ierosinājums par mikroliegumu izveidošanu meža zemēs jāiesniedz Valsts meža dienesta (turpmāk tekstā – VMD) virsmežniecībā, kuras teritorijā mikroliegums tiek ierosināts. Izņēmums ir mikroliegumu veidošana dabas rezervātos vai nacionālajos parkos, šajos gadījumos priekšlikumus par mikroliegumu izveidi jāiesniedz īpaši aizsargājamo dabas teritoriju administrācijā. Ierosinājums jāveido no šādiem dokumentiem:

- 1) mikrolieguma izveidošanas pamatojums (sugas vai biotopa nosaukums, sugas indivīdu skaits, atrašanās vietas apraksts, aptuvenā platība);
- 2) īpaši aizsargājamās sugas un biotopa mikrolieguma pieteikuma un inventarizācijas anketas I un II daļa;
- 3) mikrolieguma shēma (mērogā 1:10 000) un tā robežas mikrolieguma shēma mērogā 1:10 000 ar norādītām robežām;
- 4) attiecīgās nozares eksperta atzinums, mikrolieguma robežu apraksts vai mikrolieguma virsotņu koordinātu tabula un mikrolieguma platība.

Visu minēto dokumentu noformēšanas paraugi doti šīs nodaļas beigās. Visus elektroniski sagatavotos dokumentus (anketas, robežu aprakstus u. c.) būtu vēlams iesniegt atbildīgajā valsts institūcijā arī elektroniskā veidā, norādot, ka tie pārsūtāmi Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūrai. Tas ievērojami atvieglotu informācijas ievadīšanu datu bāzē un paātrinātu mikrolieguma juridisku noformēšanu.

Īpaši aizsargājamās sugas un biotopa mikrolieguma pieteikuma un inventarizācijas anketas I daļas aizpildīšana

Īpaši aizsargājamās sugas un biotopa mikrolieguma pieteikuma un inventarizācijas anketas (turpmāk tekstā – Mikrolieguma anketas) I daļu aizpilda **mikrolieguma izveidošanas ierosinātājs**. Tajā tiek sniegta informācija par ierosināmā mikrolieguma objektiem un teritoriju. Pirmajā laukā *Mikrolieguma objekts* jānorāda, kam – sugai un/vai biotopam – mikroliegums tiek plānots. Viens mikroliegums var tikt plānots vienlaikus gan sugai, gan biotopam.

Laukā *Nosaukums* tiek norādīts mikrolieguma objekta nosaukums. Šeit jāuzskaita

visas sugas un biotopi, kuriem mikroliegumu vēlas ierosināt. Sugām jāmin gan latīniskais, gan latviskais nosaukums.

Laukā *Citas īpaši aizsargājamas sugas* tiek norādītas citas īpaši aizsargājamās sugas, kas konstatētas plānotajā mikrolieguma teritorijā. Šeit var minēt īpaši aizsargājamās sugas, kurām Latvijas likumdošana neparedz mikroliegumu veidošanu, vai arī sugas, kurām mikroliegumu veidošanu Latvijas likumdošana paredz, bet konkrētajā gadījumā mikroliegums tām nav nepieciešams.

Līdzīgi jārtkojas, aizpildot lauku *Citi īpaši aizsargājami biotopi*.

Laukā *Atrašanās vieta* norādāms rajons, pilsēta un pagasts, kuru administratīvajās robežās mikroliegums plānots. Ja mikrolieguma teritorijā ietilpst platības no vairākiem pagastiem un rajoniem, tie visi jānorāda šajā laukā.

Lauks *Ūdenstilpes nosaukums* aizpildāms tikai gadījumā, ja mikroliegums piekļaujas kādai ūdenstilpei vai arī ūdenstilpe ietilpst plānotā mikrolieguma teritorijā.

Laukā *Teritorijas apraksts (citas zemes, izņemot meža zemes)* jānodod īss plānotā mikrolieguma teritorijas citu zemju raksturojums – piegulošo platību apraksts, infrastruktūras objekti un citi piesaistes punkti.

Laukā *Meža zemes* jāaizpilda tabula, kurā jānorāda īpašuma nosaukums, virsmežniecība, mežniecība, meža inventarizācijas gads, kvartāls, nogabali un platība. Ja mikrolieguma teritorija atradīsies vairākās virsmežniecībās un/vai mežniecībās, jānosauc visas. Vēlams, lai mikroliegums atrastos atbildīgās institūcijas vienas reģionālās struktūrvienības, piemēram, virsmežniecības, uzraugāmajā teritorijā.

Savukārt katram kvartālam atsevišķi jānorāda zemes īpašnieks, nogabali vai nogabalu daļas, kuras paredzēts iekļaut mikroliegumā, kā arī, cik lielu platību (hektāros) tas aizņems. Ja kāds nogabals tikai daļēji ietilps mikroliegumā, tas jānorāda iekavās aiz konkrētā nogabala numura, kā arī jānorāda šis nogabala daļas platība (ha).

Laukā *Citas zemes (izņemot meža zemes)* jānorāda īpašuma nosaukumi un zemes lietošanas veidi. Šis lauks attiecas uz tiem veidojamiem mikroliegumiem, kuri neatrodas uz meža zemēm.

Mikrolieguma anketas lauku *Piezīmes* var izmantot gadījumos, ja par plānoto mikroliegumu ir zināma svarīga informācija, kuru nav iespējams iekļaut citos anketas laukos. Piemēram, tās var būt ziņas par kādas īpaši aizsargājamas sugas agrākajiem vai regulāriem novērojumiem u. c.

Atlikušajos anketas laukos jānodod ziņas par mikrolieguma ierosinātāju.

Mikrolieguma anketas I daļai pielikumā pievieno ieteiktā mikrolieguma shēmu mērogā 1:10000 ar norādītām robežām. Arī shēmas sagatavošanu nodrošina mikrolieguma ierosinātājs.

Īpaši aizsargājamās sugas un biotopa mikrolieguma pieteikuma un inventarizācijas anketas II daļas aizpildīšana

Mikrolieguma anketas otro daļu **aizpilda nozaru eksperti**, kuri ir tiesīgi sniegt atzinumu par mikroliegumu izveidošanu konkrētajiem objektiem. Otrās daļas pirmajā laukā *Zemes vai ūdenstilpes īpašnieks/valdītājs* jānorāda visi plānotajā mikroliegumā ietilpstošo meža zemju īpašnieki vai valdītāji. Savukārt lauks *Zivju resursu pārzinātājs* attiecībā uz meža zemēs veidojamiem mikroliegumiem jāatstāj tukšs.

Laukā *Zemes vai ūdenstilpes lietošanas veids* jānorāda visi zemes lietošanas veidi, kas pastāv plānotā mikrolieguma teritorijā. Visbiežāk meža zemēs tā ir mežsaimniecība.

Anketas lauks *Informācija par zemes vienībām* paredzēts zemes vienību numuriem kadastrā. Šajā laukā jāieraksta visi kadastra numuri gan mikrolieguma, gan tā buferzonas (ja tāda ir) teritorijā ietilpstošajā zemēm.

Laukā *Koordinātas LKS-92* jānorāda plānotā mikrolieguma viena punkta koordinātas LKS-92 sistēmā. Vēlams, lai koordinātas tiktu noteiktas aptuveni mikrolieguma vidū.

Laukā *Aizsardzības statuss* jānorāda līdzšinējais plānotā mikrolieguma zemju aizsardzības statuss, ja tāds ir. Ja mikroliegums pilnīgi vai daļēji plānots īpaši aizsargājamā dabas teritorijā, jānorāda šī teritorija. Līdzīgi jārtkojas, ja mikroliegums plānots kādas ūdenstilpes aizsargjoslā vai arī tas būs daļa no kāda kultūras pieminekļa. Piemēram, ja tiek plānots mikroliegums priežu sveķotājkoksngrauzim Piejūras dabas parka teritorijā un ja šis mikroliegums atradīsies 50 m attālumā no Rīgas jūras līča krasta līnijas, tad ailē *Īpaši aizsargājamā dabas teritorija* jāieraksta „Piejūras dabas parks”, bet ailē *Piekrastes aizsargjosla* – „Rīgas jūras līča aizsargjosla”.

Lauks *Eksperta atzinums*, kā jau to rāda nosaukums, satur attiecīgās nozares eksperta vai ekspertu grupas atzinumu par mikrolieguma izveidošanas nepieciešamību. Šajā laukā pēc iespējas plašāk jānodod pamatojums mikrolieguma izveidošanai (īpaši aizsargājamo sugu un/vai biotopu konstatējums, mežaudzes piemērotība sugas turpmākai eksistencei utt.). Pamatojumā konkrēti jānorāda, kurām sugām un/vai biotopiem mikroliegums jāveido, kā arī atbilstība mikroliegumu veidošanas kritērijiem. Ja tās ir visas anketas pirmajā daļā minētās sugas un/vai biotopi, tie visi vēlreiz jānosauc. Var gadīties, ka

divām vai vairākām plānotā mikrolieguma teritorijā konstatētajām sugām ir atšķirīgas prasības pret vidi, tāpēc to eksistences nodrošināšanai nepieciešama tik krasi atšķirīga meža apsaimniekošana, ka, radot labvēlīgus apstākļus vienai sugai, otra suga izzudīs no šīs teritorijas. Šādos gadījumos ekspertam vai ekspertu grupai jāpieņem lēmums, kura suga plānotā mikrolieguma teritorijā ir prioritāra, un tikai šī suga jānorāda kā mikrolieguma objekts. Vēlams raksturot arī atradnes nozīmību un vitalitāti.

Laukā *Mikrolieguma apsaimniekošanas prasības jānorāda* mikrolieguma objektam nepieciešamā specifiskā apsaimniekošana. Piemēram, samērā bieži medņu riestos nepieciešams izcirst otrā stāva egles un paaugu. Šādos gadījumos jānorāda konkrēti mikrolieguma nogabali un tajos veicamā saimnieciskā darbība. Noteikti jānorāda arī gada periods, kurā apsaimniekošanas pasākumus atļauts veikt. Piemēram, medņu riestos apsaimniekošanas pasākumus drīkst veikt tikai no 1. novembra līdz 31. janvārim, bet priežu sveķotājkoksngrauža mikroliegumos – visa gada garumā.

Mikrolieguma anketas otrās daļas pielikumā jāpievieno:

1. Mikrolieguma shēma mērogā 1:10000 ar norādītām robežām.
2. Robežas apraksts vai mikrolieguma virsotņu koordinātu tabula un mikrolieguma platība.

Pēdējos laukos jānorāda visi nozaru eksperti, kuri devuši savu atzinumu par mikrolieguma izveidošanu. Katram ekspertam jānorāda kontaktadrese un tālrunis. Svarīgi ievērot, lai katra eksperta parakstam pretī būtu minēts anketas parakstīšanas datums arī gadījumos, ja visi eksperti anketu paraksta vienā un tajā pašā dienā!

Mikrolieguma shēma, robežu apraksts

Meža zemēs veidojamiem mikroliegumiem shēmas jāzīmē uz mežu daļplāniem. Tām ir jābūt mērogā 1:10 000 ar norādītām savstarpēji viegli atšķiramām mikroliegumu un buferzonu robežām. Tāpēc ieteicams veidot krāsainas robežu shēmas. Mikrolieguma shēma jāparaksta visiem nozaru ekspertiem, kas parakstījuši mikroliegumu anketas otro daļu, kā arī mikrolieguma ierosinātājam. Gadījumā, ja mikrolieguma ierosinātāja un nozaru ekspertu viedokļi par mikrolieguma robežām atšķiras, mikrolieguma anketai jāpievieno divas robežu shēmas: vienu ar mikrolieguma ierosinātāja ieteiktajām robežām, kuru paraksta tikai ierosinātājs, otru – ar nozaru ekspertu ieteiktajām robežām, kuru paraksta tikai eksperti.

Mikrolieguma robežu apraksts jāveido, vadoties pēc dabā viegli atpazīstamiem elementiem, piemēram, nogabalu robežām, kvartālu stīgām, grāvjiem, ūdenstilpju krasta līnijām, ceļiem u. c. Shēmā jānorāda attiecīgi mikrolieguma un buferzonas platība hektāros.

Piemērs

Īpaši aizsargājamās sugas un biotopa mikrolieguma „Trīspirkstu dzeņa *Picoides tridactylus* ligzdošanas vieta XXXXXXXX virsmežniecības XXXXXXXX mežniecības XX. kvartālā” izveidošanas pamatojums

2005. gada pavasara sezonā pārbaudot XXXXXXXX virsmežniecības XXXXXXXX mežniecības XX. kvartālu, konstatēts, ka teritorija ir piemērota trīspirkstu dzeņa ligzdošanai. Tajā konstatēta sugas riestošana, kā arī apdzīvots trīspirkstu dzeņa dobums un liels daudzums raksturīgo sugas darbības pazīmju – lobīti kalušie koki u. c. kalumi. Pēc visām pazīmēm spriežot, trīspirkstu dzenis šajā teritorijā regulāri ligzdo un uzturas jau vairākus gadus. Teritorijā esošie meži ir piemēroti vēl ilgstošai sugas eksistencei.

Tā kā trīspirkstu dzenis ir iekļauts īpaši aizsargājamo sugu sarakstā (LR Ministru kabineta noteikumi Nr. 396 „Par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”), tā dzīvotnes aizsardzībai ir izveidojams mikroliegums. Mikrolieguma izveidošanu trīspirkstu dzeņa ligzdošanas vietā nosaka Sugu un biotopu aizsardzības likums, kura 8. panta (2) punkts paredz īpaši aizsargājamo sugu un biotopu apmierinošas aizsardzības nodrošināšanai to dzīvotnēs noteikt mikroliegumus. Mikrolieguma izveidošanas kārtību nosaka LR Ministru kabineta noteikumi Nr. 45 „Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi”, pieļaujamā mikrolieguma platība ir 2–10 hektāri.

Ņemot vērā sugas bioloģijas un ekoloģijas īpatnības, kā arī piemēroto mežaudžu izvietojumu ligzdošanas rajonā, ieteicams izveidot mikroliegumu XX. kvartāla 2., 3., 4., 5., 6., 8., 9. un 10. nogabalā 10,0 hektāru platībā.

Eksperts: _____ Mārtiņš Kalniņš

00.00.2005.

Īpaši aizsargājamās sugas un biotopa mikrolieguma pieteikuma un inventarizācijas anketa (XXXXXX XX)

Trīspirkstu dzeņa mikroliegums

I daļa

(aizpilda mikrolieguma izveidošanas ierosinātājs)

1. Mikrolieguma objekts _____
 1.1. suga
 1.2. biotops
 1.3. suga un biotops

2. Nosaukums Picoides tridactylus, trīspirkstu dzenis
 (sugas nosaukums latīņu un latviešu valodā)

3. Citas īpaši aizsargājamās sugas _____

4. Citi īpaši aizsargājami biotopi Dabiskais meža biotops – apšu mežs, melnalkšņu mežs

5. Atrašanās vieta XXXXXXXXX rajons, XXXXXXXX pagasts
 (rajons, pilsēta vai pagasts)

6. Ūdenstilpes nosaukums _____

7. Teritorijas apraksts _____
 (citas zemes, _____
 izņemot meža zemes) _____
 (piegulošo platību apraksts)

(infrastruktūras objekti un citi piesaistes punkti)

8. Meža zemes

N. p. k.	Īpašums	Virsmēž-niecība	Mežniecība	Meža inventarizācijas gads	Kvartāls	Nogabali	Platība
8.1.	VAS „Latvijas valsts meži”	XXXXXXXXX	XXXXXXX	2001	XX.	2., 3., 4., 5., 6., 8., 9., 10.	10,0

9. Citas zemes (izņemot meža zemes)

N. p. k.	Īpašums	Zemes lietošanas veids
9.1.		
9.2.		
9.3.		

10. Piezīmes _____

Pielikumā

Ieteiktā mikrolieguma shēma mērogā 1:10 000 ar norādītām robežām (sagatavošanu nodrošina mikrolieguma izveidošanas ierosinātājs).

Iesniedzējs VAS „Latvijas valsts meži” Dienvidlatgales mežsaimniecība
 (fiziskajai personai – vārds, uzvārds, juridiskajai personai – nosaukums)

Fabrikas ielā 2, Līvānos, Preiļu rajonā, LV-5316, tālr. 53 07102
 (adrese, tālrunis)

_____ S. Līckrastiņa
 (datums) (paraksts un tā atšifrējums)

II daļa
(aizpilda attiecīgās nozares eksperts)

1. Zemes vai ūdenstilpes īpašnieks/valdītājs

- 1.1. valsts
- 1.2. pašvaldība
- 1.3. fiziskā persona
- 1.4. juridiskā persona

2. Zivju resursu pārzinātājs _____
(norādīt)

3. Zemes vai ūdenstilpes lietošanas veids

- 3.1. lauksaimniecība
- 3.2. mežsaimniecība
- 3.3. ūdenssaimniecība
- 3.4. ieguves rūpniecība un karjeru izstrāde
- 3.5. zvejniecībai, zivjaudzētavu un zivsaimniecību darbībai izmantotās teritorijas
- 3.6. apbūves teritorijas
- 3.7. satiksmes infrastruktūras objekti
- 3.8. inženiertehniskās apgādes tīkli un objekti

4. Informācija par zemes vienībām

N. p. k.	Īpašums un īpašnieks vai valdītājs (valsts, pašvaldība, fiziskā vai juridiskā persona)	Zemes vienības numurs kadastrā										Platība mikro- liegumā	
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
1.	VAS „Latvijas valsts meži”	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	10,0
Mikrolieguma platība (ha)												10,0	

5.	Koordinātas LKS-92	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Y	X	X	X	X	X	X	X	X	X

6. Aizsardzības statuss

- 6.1. īpaši aizsargājamā dabas teritorija _____
- 6.2. piekrastes aizsargjosla _____

- 6.3. kultūras pieminekļi _____
- 6.4. citi aizsargājami objekti _____

7. Eksperta atzinums

Teritorija ir piemērota trīspirkstu dzeņa ligzdošanai. Tajā konstatēta sugas riestošana, kā arī apdzīvots trīspirkstu dzeņa dobums un liels daudzums raksturīgo sugas darbības pazīmju – lobīti kalnušie koki u. c. kalumi. Pēc visām pazīmēm spriežot, trīspirkstu dzenis šajā teritorijā regulāri ligzdo un uzturas jau vairākus gadus. Teritorijā esošie meži ir piemēroti vēl ilgstošai sugas eksistencei.

2., 3., 8., 9. un 10. nogabalā konstatēts pietiekams struktūras elementu daudzums, lai audzes atzītu par melnalkšņu meža biotopu, savukārt 4. un 6. nogabalā – par apšu meža biotopu.

Ņemot vērā sugas apdraudētības pakāpi Eiropas mērogā, kā arī sugas biotopa platību samazināšanos Latvijā, lai nodrošinātu šīs teritorijas aizsardzību, jāizveido mikroliegums. Mikrolieguma objekts: trīspirkstu dzenis.

8. Mikrolieguma apsaimniekošanas prasības

Speciāli apsaimniekošanas pasākumi pašlaik nav nepieciešami.

Pielikumā

- 1. Mikrolieguma shēma mērogā 1:10000 ar norādītām robežām.
- 2. Robežas apraksts un mikrolieguma platība.

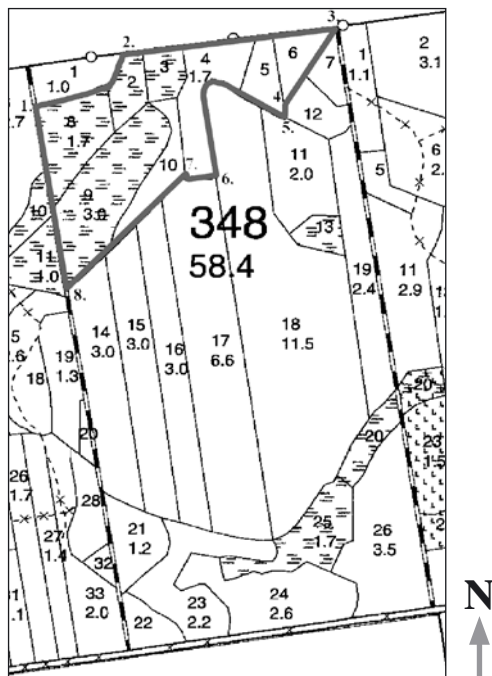
Eksperts Mārtiņš Kalniņš
(vārds, uzvārds)

Eksporta ielā 5, Rīgā, LV-1010, tālr. 7509764
(adrese, tālrunis)

(datums)

(paraksts un tā atšifrējums)

Pielikums mikrolieguma pieteikuma un inventarizācijas anketai Xxxxx XX
Trīspirkstu dzeņa mikrolieguma shēma
 XXXXXXXXX virsmežniecība, XXXXX mežniecība, 2001. gada ierīcība



Mērogs 1:10 000

APZĪMĒJUMI: 1. – mikrolieguma robežpunkti
 ~ – mikrolieguma robeža

Mikrolieguma ierosinātājs: S. Līckrastiņa
 Eksperts: M. Kalniņš

Pielikums mikrolieguma pieteikuma un inventarizācijas anketai Xxxxx XX
Trīspirkstu dzeņa mikrolieguma robežu apraksts

N. p. k.	Robežposmu nr. pēc plāna	Pēc kādiem plāna situācijas elementiem robeža noteikta
1.		Xxxxx mežniecība XX. kvartāls
1.1.	1 – 2	No XX. kvartāla 1. un 8. nogabala robežpunkta uz XX. un XX. kvartāla robežstigas uz A, tad ZA pa 1. nogabala robežu līdz kvartālstigai
1.2.	2 – 3	Uz A pa kvartālstigu līdz XX. kvartālam
1.3.	3 – 4	Uz DR pa 6. nogabala robežu līdz 5. nogabalam
1.4.	4 – 5	Pa 5. un 12. nogabala robežu līdz 11. nogabalam
1.5.	5 – 6	Sākumā pa 5. un 11., tad pa 5. un 18., tad pa 4. un 18. nogabalu robežām līdz 17. nogabalam
1.6.	6 – 7	Pa 4. un 17. nogabala robežu līdz 10. nogabalam
1.7.	7 – 8	Uz DR sākumā pa 10. tad pa 9. nogabala robežām līdz kvartālstigai
1.8.	8 – 1	Uz ZZR pa XX. un XX. kvartāla kvartālstigu līdz sākumpunktam

Mikrolieguma platība: 10,0 ha

**Īpaši aizsargājamās sugas un biotopa mikrolieguma
„Mazā ērgļa *Aquila pomarina* ligzdošanas vieta XXXXXXXX virsmežniecības
XXXXXXX mežniecības XX. kvartālā”
izveidošanas pamatojums**

2005. gada pavasara sezonā pārbaudot XXXXXXXX virsmežniecības XXXXXXXX mežniecības XX. kvartālu, konstatēts, ka teritorija ir piemērota mazā ērgļa ligzdošanai. Tajā konstatēta apdzīvota mazā ērgļa ligzda un divas vecas lielo plēsīgo putnu, iespējams mazā ērgļa, ligzdas. Pēc visām pazīmēm spriežot, mazais ērglis šajā teritorijā regulāri ligzdo un uzturas jau vairākus gadus. Teritorijā esošie meži ir piemēroti vēl ilgstošai sugas eksistencei, savukārt teritorijas apkārtnē esošās lauksaimniecības zemes ir piemērotas kā sugas barošanās biotopi.

Tā kā mazais ērglis ir iekļauts īpaši aizsargājamo sugu sarakstā (Ministru kabineta 14.11.2000. noteikumi Nr. 396 “Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”), tā dzīvotnes aizsardzībai ir izveidojams mikroliegums. Mikrolieguma izveidošanu mazā ērgļa ligzdošanas vietā nosaka Sugu un biotopu aizsardzības likums, kura 8. panta (2) punkts paredz īpaši aizsargājamo sugu un biotopu apmierinošas aizsardzības nodrošināšanai to dzīvotnēs noteikt mikroliegumus. Mikrolieguma izveidošanas kārtību nosaka Ministru kabineta 30.01.2001. noteikumi Nr. 45 “Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi”, kur pieļaujama mikrolieguma platība ir 10–30 hektāri.

Ņemot vērā sugas bioloģijas un ekoloģijas īpatnības, kā arī piemēroto mežaudžu izvietojumu ligzdošanas rajonā, ir ieteicams izveidot mikroliegumu XX. kvartāla 4., 5., 7., 8., 9., 10., 11., 13. un 14. nogabalā 29,8 hektāru platībā. Buferzonas izveide nav nepieciešama.

Eksperts: _____ Mārtiņš Kalniņš

00.00.2005.

**Īpaši aizsargājamās sugas un biotopa mikrolieguma
pieteikuma un inventarizācijas anketa (XXXXXXX XX)**

**Mazā ērgļa mikroliegums
I daļa**

(aizpilda mikrolieguma izveidošanas ierosinātājs)

1. Mikrolieguma objekts _____
1.1. suga X
1.2. biotops
1.3. suga un biotops
2. Nosaukums *Aquila pomarina*, mazais ērglis
(sugas nosaukums latīņu un latviešu valodā)
3. Citas īpaši aizsargājamās sugas _____
4. Citi īpaši aizsargājami biotopi Dabiskais meža biotops –
lapkoku mežs
5. Atrašanās vieta XXXXXXXXXX rajons, XXXXXXXX pagasts
(rajons, pilsēta vai pagasts)
6. Ūdenstilpes nosaukums _____
7. Teritorijas apraksts _____
(citas zemes, _____
izņemot meža zemes) _____
(piegulošo platību apraksts)

(infrastrukturāras objekti un citi piesaistes punkti)

8. Meža zemes

N. p. k.	Īpašums	Virsmēž- niecība	Mežniecība	Meža inventari- zācijas gads	Kvartāls	Nogabali	Platība
8.1.	VAS „Latvijas valsts meži”	XXXXXXXXX	XXXXXXX	2001	XX.	4., 5., 7., 8., 9., 10., 11., 13., 14.	29.8

9. Citas zemes (izņemot meža zemes)

N. p. k.	Īpašums	Zemes lietošanas veids
9.1.		
9.2.		
9.3.		

10. Piezīmes _____

Pielikumā

Ieteiktā mikrolieguma shēma mērogā 1:10 000 ar norādītām robežām (sagatavošanu nodrošina mikrolieguma izveidošanas ierosinātājs).

Iesniedzējs VAS „Latvijas valsts meži” Dienvidlatgales mežsaimniecība
 (fiziskajai personai – vārds, uzvārds, juridiskajai personai – nosaukums)

Fabrikas ielā 2, Līvānos, Preiļu rajonā, LV-5316, tālr. 53 07102
 (adrese, tālrunis)

S. Līckrastiņa
 (datums) (paraksts un tā atšifrējums)

II daļa
 (aizpilda attiecīgās nozares eksperts)

1. Zemes vai ūdenstilpes īpašnieks/valdītājs
- | | |
|------------------------|-------------------------------------|
| 1.1. valsts | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 1.2. pašvaldība | <input type="checkbox"/> |
| 1.3. fiziskā persona | <input type="checkbox"/> |
| 1.4. juridiskā persona | <input type="checkbox"/> |

2. Zivju resursu pārzinātājs _____
 (norādīt)

3. Zemes vai ūdenstilpes lietošanas veids
- | | |
|--|-------------------------------------|
| 3.1. lauksaimniecība | <input type="checkbox"/> |
| 3.2. mežsaimniecība | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3.3. ūdenssaimniecība | <input type="checkbox"/> |
| 3.4. ieguves rūpniecība un karjeru izstrāde | <input type="checkbox"/> |
| 3.5. zvejniecībai, zivjaudzētavu un zivsaimniecību darbībai izmantotās teritorijas | <input type="checkbox"/> |
| 3.6. apbūves teritorijas | <input type="checkbox"/> |
| 3.7. satiksmes infrastruktūras objekti | <input type="checkbox"/> |
| 3.8. inženiertehniskās apgādes tīkli un objekti | <input type="checkbox"/> |

4. Informācija par zemes vienībām

N. p. k.	Īpašums un īpašnieks vai valdītājs (valsts, pašvaldība, fiziskā vai juridiskā persona)	Zemes vienības numurs kadastrā										Platība mikroliegumā	
1.	VAS „Latvijas valsts meži”	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	29,8
Mikrolieguma platība (ha)												29,8	

5.	Koordinātas LKS-92	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Y	X	X	X	X	X	X	X	X	X

6. Aizsardzības statuss
- 6.1. īpaši aizsargājamā dabas teritorija _____
- 6.2. piekrastes aizsargjosla _____

6.3. kultūras pieminekļi _____
6.4. citi aizsargājamie objekti _____

7. Eksperta atzinums

Teritorija ir piemērota mazā ērgļa ligzdošanai. Tajā konstatēta apdzīvota mazā ērgļa ligzda un divas vecas lielo plēsīgo putnu, iespējams, mazā ērgļa, ligzdas. Pēc visām pazīmēm spriežot, mazais ērglis šajā teritorijā regulāri ligzdo un uzturas jau vairākus gadus. Teritorijā esošie meži ir piemēroti vēl ilgstošai sugas eksistencei, savukārt teritorijas apkārtnē esošās lauksaimniecības zemes ir piemērotas kā sugas barošanās biotopi.

4. un 13. nogabalā konstatēts pietiekams struktūras elementu daudzums, lai audzes atzītu par lapkoku meža biotopu.

Ņemot vērā sugas apdraudētības pakāpi pasaules mērogā, kā arī sugas skaita samazināšanos Latvijā, lai nodrošinātu šīs teritorijas aizsardzību, jāizveido mikroliegums. Mikrolieguma objekts: mazais ērglis. Buferzonas izveide nav nepieciešama.

8. Mikrolieguma apsaimniekošanas prasības

Speciāli apsaimniekošanas pasākumi pašlaik nav nepieciešami.

Pielikumā

1. Mikrolieguma shēma mērogā 1:10000 ar norādītām robežām.
2. Robežas apraksts un mikrolieguma platība.

Eksperts Mārtiņš Kalniņš
(vārds, uzvārds)

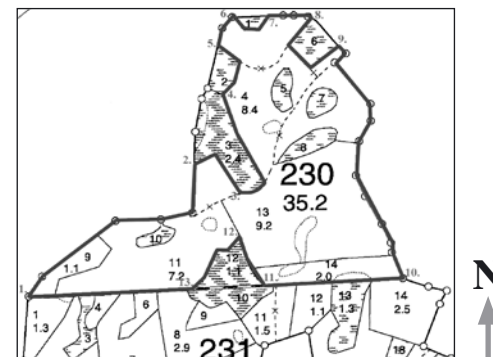
Eksporta ielā 5, Rīgā, LV-1010, tālr. 7509764
(adrese, tālrunis)

(datums) _____ (paraksts un tā atšifrējums)

Pielikums mikrolieguma pieteikuma un inventarizācijas anketai Xxxxx XX

Mazā ērgļa mikrolieguma shēma

Xxxxxxxxxx virsmežniecība, Xxxxx mežniecība, 2001. gada ierīcība



Mērogs 1:10 000

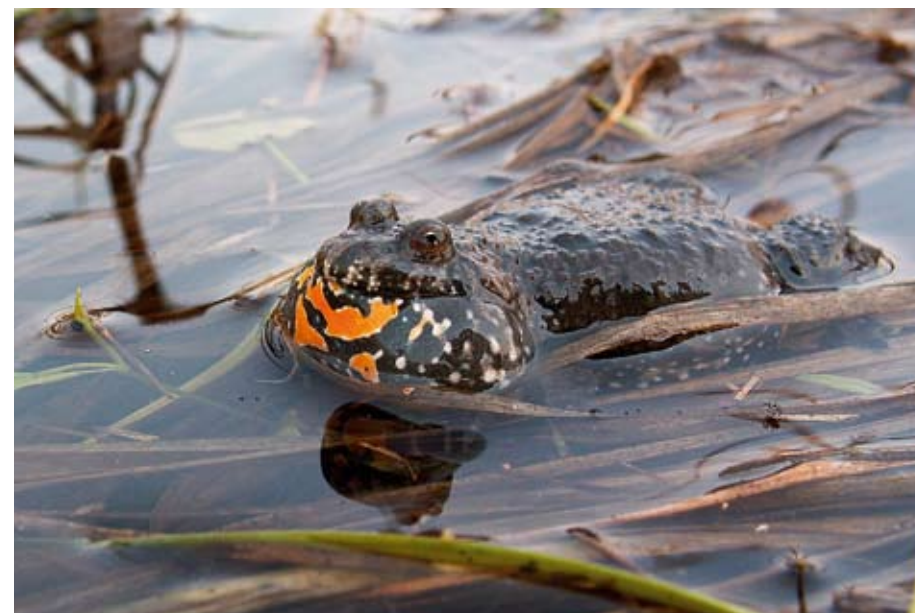
APZĪMĒJUMI: 1. – mikrolieguma robežpunkti
~ – mikrolieguma robeža

Mikrolieguma ierosinātājs: S. Līckrastiņa
Esperts: M. Kalniņš

Pielikums mikrolieguma pieteikuma un inventarizācijas anketai Xxxxx XX
Mazā ērgļa mikrolieguma robežu apraksts

N. p. k.	Robežposmu nr. pēc plāna	Pēc kādiem plāna situācijas elementiem robeža noteikta
1.		Xxxxx mežniecība XX. kvartāls
1.1.	1-2	No XX. un XX. kvartāla R stūra, pa XX. kvartāla un 9. nogabala, pa tad 11. nogabala robežām līdz 3. nogabalam
1.2.	2-3	Pa 3. un 11. nogabala robežu līdz 13. nogabalam
1.3.	3-4	Tālāk pa 3. nogabala robežu līdz 2. nogabalam
1.4.	4-5	Pa 2. un 4. nogabala robežu līdz kvartāla malai
1.5.	5-6	Pa kvartāla un 4. nogabala malu līdz 1. nogabalam
1.6.	6-7	Pa 1. un 4. nogabala robežu līdz kvartāla malai
1.7.	7-8	Pa kvartāla un 4. nogabala malu līdz 6. nogabalam
1.8.	8-9	Pa 6. un 4. nogabala robežu līdz kvartāla malai
1.9.	9-10	Pa XX. kvartāla malu līdz XX. kvartālam
1.10.	10-11	No XX. un XX. kvartāla A stūra pa kvartālstīgu līdz XX. kvartāla 12. nogabalam
1.11.	11-12	Uz ZR pa 12. nogabala robežu līdz 11. un 13. nogabala robežai
1.12.	12-13	Pa 12. nogabala robežu līdz XX. un XX. kvartāla kvartālstīgai
1.13.	13-1	Pa XX. un XX. kvartāla kvartālstīgu līdz sākumpunktam

Mikrolieguma platība: 29,8 ha



Sarkanvēdera ugunskrupis *Bombina orientalis*
 (Foto: Mārtiņš Kalniņš)



Lielais susuris *Glyptothorax glis* (māģīte ar mazuļiem)
 (Foto: Mārtiņš Kalniņš)



Parastais plaušķērpis *Lobaria pulmonaria*
(Foto: Jānis Šlūke)



Plaisājošā rūtainē *Xylobolus frustulatus*
(Foto: Jānis Šlūke)



Pļavas linlape *Thesium ebracteatum*
(Foto: Mārtiņš Kalniņš)



Dzegužpirkstīte *Dactylorhiza* sp.
(Foto: Jānis Šlūke)



Liellūpas vīngliemezis *Isognomostoma isognomostoma*
(Foto: Dmitrijs Teļnovs)



Skrajribru vārpstiņgliemezis *Macrogastera latestriata*
(Foto: Mārtiņš Kalniņš)



Biokoks – priede ar melnās dzilnas kaltu dobumu
(Foto: Ilze Vilks)



Biokoki – veci, dobumaini ozoli
(Foto: Mārtiņš Kalniņš)



Slapjie meži – melnalkšņu dumbrājs
(Foto: Jānis Šlūke)



Nogāžu meži – ošu mežs
(Foto: Mārtiņš Kalniņš)



Platlapju meži – liepu gārša
(Foto: Mārtiņš Kalniņš)



Spīdīgais praulgrauzis *Gnorimus nobilis*
(Foto: Dmitrijs Teļnovs)



Lielā laupītājmuša *Laphria gibbosa* ar medījumu
(Foto: Mārtiņš Kalniņš)



Nozīmīga vieta mežā – maz ietekmēta upe
(Foto: Mārtiņš Kalniņš)



Avoksnājs ar kritalām
(Foto: Jānis Šlūke)



Lidvāveres *Pteromys volans* ekskrementi
(Foto: Mārtiņš Kalniņš)

BIOLOĢISKĀS DAUDZVEIDĪBAS SAGLABĀŠANAI NOZĪMĪGI AINAVAS ELEMENTI

V. Lārmanis, A. Petriņš, J. Priednieks

Aizsargājamo sugu aizsardzības pasākumi nebeidzas ar dabas liegumu vai mikroliegumu izveidošanu. Sugu eksistencei nozīmīgas ir daudz plašākas teritorijas. Piemēram, to izdzīvošanai nepieciešami arī pārvietošanās koridori no viena mikrolieguma uz citu. Aizsargājamās sugas tāpat cieši saistītas ar parasto sugu skaitu un daudzveidību, ko nosaka mežu stāvoklis visas Latvijas un vēl plašākā mērogā. Tāpēc ne mazāka nozīme aizsargājamo sugu aizsardzībā ir bioloģiskajai daudzveidībai būtiskāko vietu – ūdeņu malu, gravu u. c. – aizsardzībai arī tad, ja tajās nav atrastas retas sugas vai biotopi.

Meži ūdensteču un ūdenstilpju krastos un salās

Piekrastes ļoti jutīgajām ekosistēmām ir īpaša nozīme bioloģiskās daudzveidības, ūdens kvalitātes un zivju resursu saglabāšanā, kā arī hidroloģiskā režīma stabilizēšanā plašās teritorijās. Meža josla gar upēm un ezeriem daļēji uztver un aizkavē sniega un lietus ūdeņus, tādējādi ievērojami samazinot ūdens izraisīto eroziju. Krastos augošie koki izmanto ūdenī iekļuvušās barības vielas, tādā veidā attīrot ūdeņus. Izcērtot mežus upju krastos, tām piekļūst daudz vairāk gaismas un paaugstinās ūdens temperatūra. Šīs izmaiņas veicina ūdeņu aizaugšanu.

Mežs ūdeņu malā veido pārejas joslu starp divām atšķirīgām dabas sistēmām – ūdeni un sauszemi. Te sastopamas abām raksturīgas sugas, kā arī tādas, kas pielāgojušās tieši krastmalu mežiem. Paaugstinātā gaisa mitrums un ūdeņu plūsmas dēļ šie meži ir nozīmīgs sugu izplatšanās ceļš. Koki ūdeņu malās bieži ir labi apgaismoti, tāpēc tos apdzīvo gaismu mīlošas ķērpju un kukaiņu sugas. Īpaši nozīmīgas ir salas, kas visā to platībā pilda ūdens un meža pārejas joslas funkcijas un kam raksturīga ievērojama bioloģiskā daudzveidība.

Liela nozīme arī ūdenī iekritušiem kokiem, kas rada papildu dzīves telpu dažādiem ūdens iemītniekiem. Ūdenī iekritis koks ir laba paslēptuve zivīm, kas uzbrūk no slēpņa, kā arī dažādiem sīkiem ūdens organismiem.

Ekoloģiski pamatota ir maksimāla jebkādas saimnieciskās darbības ierobežošana ūdeņu piekrastes zonā, lai nodrošinātu veģetācijas dabisku attīstību. Izņēmums ir vienīgi pļavas, arī aizaugušās, kur saglabājama vai nepieciešamības gadījumā atjaunojama pļavu veģetācija.



Ūpis *Bubo bubo*
(Foto: Mārtiņš Blumbergs)



Melnais stārķis *Ciconia nigra*
(Foto: Jānis Šlūke)

Purvu malas un salas

Meži gar purvu malām, tāpat kā ūdeņu malās, veido robežu starp divām dažādām ekosistēmām, tāpēc te sastopami gan purvu, gan mežu, gan īpaši purva malu apdzīvotāji. Gandrīz tikai purvu malās ligzdo klinšu ērgļi, purvu salas un pussalas ligzdošanai labprāt izvēlas zivju ērgļi. Purvu malās parasti ir liels skaits nokaltušu un kalstošu koku, kas piesaista koksnes apdzīvotājus kukaiņus un dzeņus. Tieši purva un meža pārejas joslā atrodas nozīmīga daļa medņu riestu. Sevišķa nozīme ir purvu salām: pirmkārt, tām gandrīz visā platībā ir purva un meža pārejas joslai raksturīgas īpatnības, kuru dēļ par dzīves vietu tās izvēlas liels sugu skaits; otrkārt, mūsdienās tās ir vietas, kur grūtās pieejamības dēļ nereti saglabāties saimnieciskās darbības neskarts mežs ar veciem kokiem un lielām kritālām.

Mežmalas

Atšķirībā no purviem un ūdeņiem pļavas un lauki Latvijā lielā mērā ir cilvēka veidotas ekosistēmas. Tomēr, tāpat kā purvu un ūdeņu malas, mežmalas ir pārejas josla starp divām dažādām ekosistēmām – pļavu (lauku) un mežu. Tā kā to apdzīvo gan meža, gan pļavu iemītnieki, sugu skaits ir sevišķi liels. Ziedu laikā mežmalas, kur ir daudz krūmu un bagātīgs lakstaugu sastāvs, lielā skaitā piesaista apputeksnētājus kukaiņus. Savukārt tos, kā arī augu sēklas un ogas barībai izmanto dažādas putnu sugas. Īpaši nozīmīgas mežmalas ir to sugu dzīvē, kas dzīvo mežā, bet barojas pļavās vai laukos. Kā viena no tādām sugām minams mazais ērglis.

Mežmala savas funkcijas vislabāk pilda, pakāpeniski pārejot no lauka uz mežu un tādējādi veidojot zemāku koku un krūmu joslu. Līdz ar to mežmala aizsargā mežu no vējgāzēm, bet platā pārejas josla nodrošina piemērotus dzīves apstākļus lielākam sugu skaitam. Apsaimniekojot mežmalas, vēlams veidot pakāpenisku pārejas joslu starp mežu un lauku. Mežmalās nebūtu pieļaujamas kailcirtes.

Meži gravās, ielejās un nogāzēs

Starp gravas nogāzēm ir pastāvīgs mikroklimats, kur valda noēnojums un augsts gaisa mitrums. Līdzīgi apstākļi ir arī daudzu upju ieleju un šauru, dziļu ieplaku mežos. Gravu un upju ieleju meži pilda vairākas svarīgas funkcijas – nodrošina nogāzes pret nogrūvumiem un izskalošanu, regulē ūdens apriti ūdenstecēm piegulošās teritorijās un kalpo par sugu pārvietošanās koridoriem. Latvijā daudzas sugas, kas sasniedz izplatības ziemeļu robežu, galvenokārt sastopamas upju ieleju un gravu mežos, kur mikroklimats ir maigāks un dienvidu sugām vieglāk pārciešami aukstuma periodi. Aprūtinātās pieejamības dēļ daudzās gravās ilgstoši nav notikusi mežizstrāde, tāpēc tur bieži vien patvērumu radis liels skaits apdraudēto sugu.

Pauguru vai ieleju nogāzēs, ja tās atrodas tālu cita no citas, salīdzinājumā ar gravām

apstākļi ir atšķirīgi: nogāzes, kas vērstas pret dienvidiem, ir labi apgaismotas, tāpēc tās apdzīvo saulmīļu sugas. Turpretī pret ziemeļiem vērstajās nogāzēs, tāpat kā gravās, ir diezgan pastāvīgs mikroklimats, noēnojums un augsts gaisa mitrums. Neatkarīgi no tā, pret kuru debess pusi nogāzes atrodas, tās aplūkojamas kā meža daudzveidību veicinošas, jo sugu sastāvs nogāzēs atšķiras no tā, kas sastopams līdzena reljefa mežos. Gravās un stāvās nogāzēs nebūtu vēlama nekāda mežsaimnieciskā darbība.

Lauces un meža pļavas

Dažādu apstākļu ietekmē mežos veidojas lauces vai nelielas pļavas. Parasti šīs vietas ir pārāk slapjas vai sausas, lai tajās augtu mežs, vai arī tās izveidojušās cilvēka darbības rezultātā. Lauces ievērojami dažādo mežu, jo tajās ir labāks apgaismojums, kas rada labvēlīgus apstākļus citu no meža sugām atšķirīgu sugu dzīvei. Starp lauci un mežu vienmēr ir pārejas josla, kur sastopamas gan meža, gan atklātu vietu sugas.

Kaļķainās un mitrās meža pļaviņās var atrast retas orhideju sugas. Lauces un meža pļavas ir ļoti nozīmīgas arī dzīvniekiem. Piemēram, staltbrieži tajās barojas un izmanto tās arī riesta laikā. Lauces un meža pļavas iet bojā, ja tajās stāda mežu, bet pārmitrās lauces aizaug, ja mežu nosusina. Meža pļavas vēlams saglabāt, tās nopļaujot vai noganot.

Avoksnāji, strauti un bebru uzplūdinājumi

Avoksnāju lielākā vērtība ir to īpatnējie hidroloģiskie apstākļi un ūdens ķīmiskais sastāvs. Pastāvīga gruntsūdeņu izplūde nodrošina avotu neaizsalšanu ziemā un visu gadu saglabā zemu temperatūru. Vairākas sugas pielāgojušās tieši šādiem apstākļiem. Daudzu avotu izplūdes vietām raksturīgs paaugstināts kaļķa saturs, kas nozīmīgs vairākām orhideju sugām, kā arī gliemežiem, kam kaļķis nepieciešams čaulas veidošanai. Strauti un avoti ievērojami dažādo meža vidi. To tuvumā vienmēr ir lielāks gaisa mitrums un citāda temperatūra, kas rada piemērotus apstākļus no apkārtējā meža sugām atšķirīgu sugu dzīvei. Gruntsūdeņu izplūdes vietās vai to tiešā tuvumā meža ciršana nebūtu pieļaujama. Arī ap strautiem saglabājama meža josla; pilnīgi nepieļaujama ir strautu gultnes izmaiņšana.

Dabā īpaša nozīme ir bebru darbībai. Vietās, kur tie aplūdinājuši vecu mežu, kalstošie un nokaltušie koki, sevišķi lielu izmēru, kādu mežos saglabāties maz, ilgstoši nodrošina labvēlīgus apstākļus dažādām kukaiņu un putnu sugām. Bebru darbība dažādo meža vidi, to izveidotās ūdenstilpes ir piemērotas dažādām pīļu sugām, tajās barojas melnais stārķis, nereti ligzdo dzērve un ziemeļu gulbis, bet nokaltušos kokus dobumu kalšanai izmanto retās dzeņu sugas. Uzplūdinājumi sausā laikā pasargā ūdensteces no izžūšanas un darbojas kā nosēdētāji, uzlabojot ūdens kvalitāti. Atsevišķos gadījumos bebru darbība, aizsprostojot upju straujteču posmus, atstāj arī negatīvu ietekmi, īpaši uz upesperlenes atradnēm.

Ainavā nozīmīgas mežaudzes

Nereti lielas meža platības ir viendabīgas – tajās dominē viena vecuma un koku sugas audzes. Šādās platībās bioloģiskajai daudzveidībai ļoti nozīmīgas ir no pārējā meža atšķirīgās vietas, kas meža ainavā izvietojas līdzīgi salām un daudzām sugām ir vienīgais patvērums plašākā apkārtnē: tās var būt nelielas lapkoku audzes skujkoku masīvā vai vecas audzes jaunu vidū. Svarīgi šādas audzes saglabāt nenocirstas.

BIOLOĢISKĀS DAUDZVEIDĪBAS SAGLABĀŠANAI NOZĪMĪGI MEŽAUDZES ELEMENTI

V. Lārmanis, A. Petriņš, J. Priednieks

Daļai aizsargājamo sugu mikrolietumu veidošana nav paredzēta, bet to aizsardzībā un dzīves telpas nodrošināšanā svarīga ir nozīmīgu meža elementu – vecu koku, lielu kritalu u. c. saglabāšana, veicot mežizstrādes darbus.

Nokaltuši un deguši koki, stubeņi un kritalas

Ilgus gadus viena no sekmīgas mežsaimniecības pamatpazīmēm bija nokaltušu koku un kritalu izvākšana no meža. Dabas aizsardzības aspektā tā ir bijusi nevēlama darbība, jo mirusi koksne ir vienīgā iespējamā dzīvotne daudzām apdraudētām un izmirstošām sugām. Saglabājot nokaltušus kokus un kritalas meža ciršanas darbos, varam nodrošināt dzīvesvietu tādām apdraudētām sugām, kurām nav iespējams izveidot mikrolietumus katrā atradnē.

Vairākas apdraudētas neliela izmēra sūnas – kailā apaļlape, Hellera ķīļlape u. c. – aug uz kritālām. Šīm sugām nepieciešamas liela izmēra kritalas, kas nodrošina pastāvīgu mikroklimatu un pasargā sūnas no biežas izžūšanas. Daudzām retām sugām, kas apdzīvo kritalas, ir ierobežotas izplatīšanās spējas. Tas ir saistīts ar šo sugu ekoloģiju. Piemēram, sarainajai rūsassēnei ar klājenisku auglķermeni egļu kritalu apakšpusē iespējas izsēt sporas plašā apkārtnē ir ierobežotas. Šādu sugu izdzīvošanai svarīgi, lai tuvākajā apkārtnē būtu iespējami vairāk piemērotu kritalu. Izvācot no mežaudzes kritalas un nokaltušos kokus – potenciālās kritalas nākotnē –, ilgu laiku vairs nebūs sugai piemērotu dzīves apstākļu.

Ar mirušu koksni saistīts arī liels skaits bieži sastopamu sugu, kam nozīmīga loma meža ekosistēmā un līdz ar to arī aizsargājamo sugu dzīvē. Piemēram, mirušu koksni apdzīvo divas trīs reizes vairāk kukaiņu sugu nekā dzīvu koksni. Tieši kukaiņi un to iespējama kaitējuma mežam vienmēr bijis galvenais arguments nokaltušu koku izvākšanai no meža. Tomēr noskaidrots, ka tikai atsevišķas nokaltušus kokus apdzīvojošas kukaiņu sugas spēj kaitēt augošiem kokiem, bet neviena no tām nav īpaši nozīmīgs kaitēklis mežsaimniecībai. Vairākumā gadījumu nokaltušo koku un kritalu izvešana nelabvēlīgi ietekmē meža noturību pret kaitēkļiem. Izvācot no meža nokaltušos kokus un kritalas, reizē tiek izvākti arī meža kaitēkļu dabiskie ienaidnieki, kas tajos mitinās. Spilgts piemērs ir kuprainā celmuša, kas iekļauta apdraudēto sugu sarakstā, jo par lielu retumu kļuvušas tās kāpuru dzīvesvietas – vecas liela izmēra

priežu kritalas. Šīs mušas kāpuri barojas ar koksngrauzu kāpuriem, bet mušas pašas barībai izmanto dažādus kukaiņus, tos aktīvi medījot.

Uzturēt meža veselību palīdz arī putni. Daudzu putnu sugu dzīve saistīta ar nokaltušiem kokiem, kas tiem kalpo kā barošanās un ligzdas vietas. Lielākos stumbeņus ligzdošanai izmanto urālpūces. Vairākums Latvijas dzeņu sugu dobumu kalšanai biežāk izvēlas nokaltušus vai trupējušus kokus. Savukārt dzeņu izkaltos dobumus izmanto arī citas putnu sugas. Izcirtumos atstātiem nokaltušiem kokiem un stumbeņiem ir svarīga nozīme reto dzeņu sugu aizsardzībā. Stipri satrupējuši koku stumbeņi, sevišķi bērzi un baltalkšņi, ir vienīgais materiāls, kurā vairākas zīlīšu sugas spēj izveidot ligzdošanai piemērotus dobumus.

Vēsturiski nozīmīgs mežu ietekmējošs faktors ir bijusi uguns. Tāpēc vairākas sugas, tostarp retas kukaiņu sugas, ir saistītas ar degušiem kokiem. Galvenais šīs sugas apdraudošais faktors ir atbilstošas – lielu izmēru apdegušas – koksnes nepietiekamais daudzums. Šo sugu aizsardzībai svarīgs pasākums ir apdegušo koku un kritalu saglabāšana vismaz daļā no izdegušajām platībām.

Veci liela izmēra koki un dobumaini koki

Mežā nozīmīgi ir lieli un vecie koki ar biezu kreves mizu, kas nodrošina piemērotus dzīves apstākļus īpašām kukaiņu, ķerpju un sūnu sugām. Vairākas apdraudētas piepju sugas aug tikai uz ļoti veciem kokiem. Izturīgi un resni zari nepieciešami to sugu putniem, kas būvē lielas ligzdas, kuras savu izmēru un svāra dēļ nav iespējams uzbūvēt mazos un jaunākos kokos. Mežizstrādes laikā atstājot izcirtumā dažus kokus, tiek nodrošināti potenciāli vecie koki nākotnē.

Dobumus veido dažādas dzeņveidīgo putnu sugas, vai arī tie izveidojas, koksnei trupējot. Dobumu apdzīvotāju lielākā daļa – dažādas putnu sugas, sikspārņi, peļveidīgie grauzēji, kukaiņi, sēnes u. c. – paši tos neveido. Dobuma izmēri, novietojuma augstums, koka vecums u. c. apstākļi ietekmē tā iemītnieku sugu sastāvu. Piemēram, Eiropā apdraudētā vaboļu suga – lapkoku praulgrauzis *Osmoderma eremita* – dzīvo tikai vecu lapu koku dobumos.

Mūsdienu mežā kokos dobumu ir maz, it īpaši lielo – melno dzilnu kalto – dobumu, kas ir apmēram četras reizes lielāki par citu dzeņu sugu dobumiem. No īpaši aizsargājamām putnu sugām melnās dzilnas dobumus izmanto bikšainais apogs, meža balodis un zaļā vārna. Līdzīgi lielajām ligzdām arī lieli dobumi tiek apdzīvoti daudzus gadus un to dabiskais mūžs ir atkarīgs no koka sugas. Dobumi laika gaitā mēdz aizsērēt ar dzīvnieku sanesām, bet augošos kokos – aizaugt. No mazākos dobumos ligzdojošām sugām vispirms minami paši dobumu veidotāji – dzeņi. Visas dzeņu sugas, izņemot dižraibo dzeni, ir īpaši aizsargājamas. Dzeņi katru dobumu lieto tikai vienu

sezonu. Tomēr nereti nākamajā gadā jaunais dobums tiek veidots tajā pašā kokā, kur iepriekšējais, bet vēl biežāk, ja ir pieejami piemēroti koki, citā kokā tajā pašā meža nogabalā. No īpaši aizsargājamām putnu sugām kā sekundārais ligzdotājs mazajos dobumos jāmin apodziņš.

Lielās ligzdas

Ļoti lielas ligzdas Latvijas mežos būvē melnais stārķis, klinšu un jūras ērglis. Samērā lielas ligzdas ir arī klijaņiem un vistu vanagiem. Ligzdas aizsargājamām sugām, kā, piemēram, melnajam stārķim, tiek saudzētas, ap tām veidojot mikroliegumus. Tomēr arī bieži sastopamo sugu – klijānu, kraukļu un vārnu – ligzdām ir liela nozīme, jo nereti tajās mēdz ligzdot aizsargājamo sugu putni. Liela ligzda arī tajā gadījumā, ja ligzdas būvētājs to pametis, ir ne mazāk nozīmīga, jo tajā periodiski, nereti mainot cita citu, ligzdo dažādas sugas, arī tādas, kas pašas ligzdas nebūvē, piemēram, pūces. Svarīga ir ikvienas lielas ligzdas aizsardzība. Ekonomisku apsvērumu dēļ ap katru lielu ligzdu, ja to neapdzīvo īpaši aizsargājama putnu suga, nav iespējams izveidot mikroliegumu, toties ir iespējams nosargāt pašu ligzdas koku. Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā paredz saglabāt ligzdas koku un koku grupu ap to.

Ekoloģisko prasību izpilde meža apsaimniekošanas darbos

Saudzējamo meža elementu izvēle

Veicot galveno un kopšanas cirti, kā arī meža atjaunošanu, jānodrošina bioloģiskajai daudzveidībai nozīmīgāko elementu aizsardzība mežā. Tas ir ļoti būtiski gan to aizsargājamo sugu aizsardzībai, kurām netiek veidoti mikroliegumi, gan arī ar mikroliegumiem aizsargātajām sugām.

Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā paredz vismaz piecu dzīvotspējīgu vecāko un lielāko izmēru koku saglabāšanu uz katru cirmsas hektāru galvenajā un kopšanas cirtē. Atstājamo koku izvēli lielā mērā nosaka katras cirmsas apstākļi un koku sugu sastāvs, vispirms izvēloties resnākos (koku caurmērs lielāks par valdošās koku sugas koku vidējo caurmēru) ozolus, liepas, priedes, ošus, gobas, vīksnas un kļavas. Ja šādu koku mežaudzē nav, tad saglabā apses un bērzus, kā arī kokus ar lieliem un resniem zariem, dobumainus kokus un kokus ar deguma rētām. Diemžēl praksē bieži vērojama aina, kad cirmā saglabāti paši sīkākie, nīkulīgākie, bieži vien otrā stāva koki. Tomēr atzīmējams, ka pēdējo gadu laikā situācija uzlabojas. Saglabājamo koku skaitā neieskaita sēklu kokus.

Meža kopšanas cirtēs izvēlēties piemērotus atstājamus kokus parasti ir daudz sarežģītāk, jo izvēles iespējas ir stipri ierobežotas – nav vecu koku u. tml. Šajā gadījumā jāparedz to koku saudzēšana, kas par bioloģiski nozīmīgiem varētu izveidoties nākotnē. Piemērots paņēmieni, kas daļēji atrisinātu atstājamo koku izvēles grūtības kopšanas cirtēs, būtu nelielu koku grupu atstāšana bez saimnieciskās darbības. Tajās netraucēti varētu vei-

doties dabiska meža elementi – nokaltuši koki, kritalas un stubeņi. Līdz ar to tiktu atvieglota saudzējamo koku izvēle arī nākamajā – galvenajā cirtē.

Veicot ciršanu, papildus minētajiem atstājamiem kokiem jāsauglabā visi koki ar lielām putnu ligzdām (diametrs lielāks nekā 50 cm) un koku grupas ap tiem, dobumainie koki (būtu ieteicams saglabāt visus dobumainos kokus, neatkarīgi no to skaita audzē).

Papildus atstājamiem kokiem jāsauglabā arī liela izmēra nokaltuši koki, stubeņi, liela izmēra kritalas (obligāti – visas, kuru diametrs lielāks nekā 50 cm). Apjomos, kas ļauj nodrošināt meža atjaunošanu, saglabā kritalas, kuru diametrs ir 25–50 cm, mežabeles, kadiķus, pameža un paaugas grupas ap lapsu un āpšu alām. Nokaltušo koku un stubeņu nociršana pieļaujama tādā gadījumā, ja tie apdraud darba drošību. Ar piemērotu mežizstrādes tehniku iespējams veidot t. s. augstos celmus, nozāģējot kokus vairāk nekā 2 m augstumā. Šādu celmu bioloģiskā nozīme ir tāda pati kā dabiskajiem stubeņiem. Augsto celmu veidošana ir ekonomiski izdevīga, ja koki (visbiežāk egles) stumbra lejas daļā ir trupējuši.

Nereti mežaudzēs sastopamas nelielas ieplakas vai mitrākas vietas, kas dažādā ziņā atšķiras no pārējās audzes. Šādu vietu saudzēšana ir svarīga, jo tajās patvērumu rod mitrumu un apēnojumu mīlošas sugas. Arī mikroieplaku apauguma saglabāšanu paredz dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā.

Saudzējamo koku izvietojums cirmā un īpaši pasākumi to tuvumā

Lai mazāk traucētu augsnes sagatavošanu, veicot meža atjaunošanu, saglabājamus kokus, kur tas iespējams, vēlams atstāt grupās. Šajās grupās saudzējama arī paauga un pamežs. Lai saglabātu lielāku saimnieciski izmantojamo platību, koku grupas ieteicams atstāt tajās vietās, kur atrodas citi saudzējami meža elementi – lielas kritalas, stubeņi un nokaltuši koki, kā arī ap dobumainiem kokiem. Koku grupas ap lielām ligzdām, dzīvnieku alām un ieplakās nav iekļaujamas atstājamo koku skaitā, tātad šie koki atstājami papildus citiem saudzējamiem kokiem.

Atšķirīga pieeja ir savrupu ozolu un priežu saglabāšanai. Nereti vairāki veci ozoli vai priedes visā izcirtumā atrodas izklaidus. Šajā gadījumā nav ieteicama pameža un paaugas saglabāšana to apkārtnē, jo šo koku stumbri ir nozīmīgi gaismas prasīgām sugām. Ja šie koki nav liela izmēra (piemēram, vecs mežā ieaudzis klajuma ozols ar zemiem zariem) un tie dabiski iekļaujas citu atstājamo koku grupā, īpaša pameža un paaugas izciršana to apkārtnē nav nepieciešama.

NORMATĪVIE AKTI, KAS NOSAKA SUGU UN BIOTOPU AIZSARDZĪBU MEŽOS

Vispārīgie:

- Sugu un biotopu aizsardzības likums (16.03.2000.), ar grozījumiem, kas izsludināti līdz 2005. gada 1. oktobrim.
- Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām (02.03.1993.), ar grozījumiem, kas izsludināti līdz 2005. gada 1. oktobrim.
- Ministru kabineta 21.02.2006. noteikumi Nr. 153, „Noteikumi par Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu”.
- Ministru kabineta 14.11.2000. noteikumi Nr. 396 “Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”, grozījumi Ministru kabineta 27.07.2004. noteikumos Nr. 627.
- Ministru kabineta 05.12.2000. noteikumi Nr. 421 “Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”, grozījumi Ministru kabineta 25.01.2005. noteikumos Nr. 61.
- Ministru kabineta 30.01.2001. noteikumi Nr. 45 “Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi”, grozījumi Ministru kabineta 31.05.2005. noteikumos Nr. 378.
- Ministru kabineta 22.07.2003. noteikumi Nr. 415 “Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”, grozījumi Ministru kabineta 26.10.2004. noteikumos Nr. 898 un Ministru kabineta 08.11.2005. noteikumos Nr. 838.
- Vides ministrijas 27.08.2004. rīkojums Nr. 249 „Par nozaru ekspertu sarakstu, kuri tiesīgi sniegt atzinumus par mikroliegumu izveidošanu”.
- Zemkopības ministrijas 28.07.2004. rīkojums Nr. 260 „Nozaru eksperti, kuri tiesīgi sniegt atzinumu par mikroliegumu izveidošanu”.

Meža zemēs:

- Meža likums (17.03.2000.), ar grozījumiem, kas izsludināti līdz 2005. gada 29. aprīlim.
- Ministru kabineta 08.05.2001. noteikumi Nr. 189 “Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā”, grozījumi Ministru kabineta 26.02.2002. noteikumos Nr. 83, Ministru kabineta 08.02.2005. noteikumos Nr. 115 un Ministru kabineta 17.05.2005. noteikumos Nr. 343.
- Valsts meža dienesta 10.04.2006. “Mikroliegumu izveidošanas, apsaimniekošanas un atcelšanas procedūra”.
- Zemkopības ministrijas 09.11.2001. instrukcija Nr. 7 “Meža biotopu, kuriem izveidojami mikroliegumi, noteikšanas metodika”.

Nemeža zemēs, dabas rezervātu un nacionālo parku teritorijā:

- Vides ministrijas 15.07.2005. rīkojums Nr. 246 „Par mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības, apsaimniekošanas un likvidēšanas kārtību nemeža zemēs un dabas rezervātu un nacionālo parku teritorijā”.

IZMANTOTĀ UN IETEICAMĀ LITERATŪRA

- Andrušaitis G. (Red.) 1996. Latvijas Sarkanā grāmata. Retās un izzūdošās augu un dzīvnieku sugas. 1996. 1. sējums. Sēnes un ķērpji. Rīga: LZA Bioloģijas institūts: 1 – 202.
- Andrušaitis G. (Red.) 1998. Latvijas Sarkanā grāmata. Retās un apdraudētās augu un dzīvnieku sugas. 4. sējums. Bezmugurkaulnieki. Rīga: LU Bioloģijas institūts: 1 – 388.
- Andrušaitis G. (Red.) 2000. Latvijas Sarkanā grāmata. Retās un apdraudētās augu un dzīvnieku sugas. 6. sējums. Putni un zīdītāji. Rīga: LU Bioloģijas institūts: 1 – 274.
- Auziņš R., Bērmanis R., Ek T., Thor B. 2000. Inventory of woodland key habitats – report after 2 years of full scale inventory. Rīga: State Forest Service, Latvia, County Forestry Board, Östra Götaland, Sweden: 1 – 50.
- Baroniņa V., Lodziņa I. 1992. Populārzinātniskā Latvijas Sarkanā grāmata: Augi. Rīga: Zinātne: 1 – 190.
- Bergmanis U. 2000. Mazā ērgļa aizsardzības pasākumu plāns. Rīga: Latvijas Ornitoloģijas biedrība: 1 – 39.
- Biotopu rokasgrāmata. Eiropas Savienības aizsargājami biotopi Latvijā. 2004. Rīga: Latvijas Dabas fonds: 1 – 160.
- Deniņa I. 1999. Sugas aizsardzības plāns dzeltenajai dzegužkurpītei. Rīga: Latvijas Dabas fonds: 1 – 22.
- Ek T., Suško U., Auziņš R. 2001. Mežaudžu atslēgas biotopu inventarizācija. Metodika. Rīga: Valsts meža dienests, Latvija, Östra Götaland Meža pārvalde, Zviedrija: 1 – 76.
- Glöer P., Meier-Brook C. 1998. Süßwassermollusken. Hamburg: 1 – 136.
- Hofmanis H., Strazds M. 2004. Medņa *Tetrao urogalus* L. aizsardzības plāns Latvijā. Rīga: Latvijas Ornitoloģijas biedrība: 1 – 55.
- Kerney M.P., Cameron R.A.D., Jungbluth J.H. 1983. Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. Paul Parey. Hamburg und Berlin: 1 – 384.
- Latvijas biotopi. Klasifikators. 2001. Rīga: Latvijas Dabas fonds: 1 – 96.
- Lārmanis V. 1999. Latvijas – Zviedrijas kopprojekta “Mežaudžu atslēgas biotopu inventarizācija” darbu kontrole. Līgumdarba atskaite. Rīga: Latvijas Dabas fonds: 1 – 48.
- Lārmanis V., Priednieks J., Strazdiņa E. 1999. Latvijas mežu vērtības. Rīga: Latvijas Dabas fonds: 1 – 38.
- Lārmanis V., Priedītis N., Rudzīte M. 2000. Mežaudžu atslēgas biotopu rokasgrāmata. Rīga: Valsts meža dienests: 1 – 127.
- Lipsbergs J. 1984. Norādījumi par mikroliegumu izveidošanu aizsargājamiem dzīvniekiem Latvijas PSR mežos. Rīga: LPSR ZA Bioloģijas institūts Latvijas Dabas un pieminekļu aizsardzības biedrība: 1 – 12.
- Lipsbergs J., Kačalova O., Ozols G., Rūce I., Šulcs A. 1990. Populārzinātniskā Latvijas Sarkanā grāmata: Dzīvnieki. Rīga: Zinātne: 1 – 190.
- LOB 2002. Latvijas meža putni. 2. izdevums. Rīga: 1 – 224.
- LR VAK Sauszemes ekosistēmu aizsardzības pārvalde 1992. Dabas daudzveidības saglabāšanas aktuālie jautājumi Latvijā. Rīga: 1 – 57.
- Priedītis N. 1993. Latvijas purvainie meži un to aizsardzība. Rīga: WWF – Pasaules Dabas fonds: 1 – 74.
- Priedītis N. 1999. Latvijas mežs: daba un daudzveidība. Rīga: WWF – Pasaules Dabas fonds: 1 – 209.
- Račinskis E. 2000. Zaļās vārns aizsardzības pasākumu plāns. Rīga: Latvijas Ornitoloģijas biedrība: 1 – 58.
- Rudzīte M. 1999. Latvijas zemesgliemeži. Rīga: Gandrs: 1 – 148.
- Rudzīte M. 1999. Ziemeļu upespērlenes aizsardzības pasākumu plāns. Rīga: Latvijas Dabas fonds: 1 – 40.
- Strazdiņa E. 1997. Dzīvība purvā. Rīga: Latvijas Dabas fonds: 1 – 16.
- Strazdiņa E., Auniņš A., Kabucis I., Priednieks J. 2000. Dabas daudzveidības saglabāšana lauku ainavā. Rīga: Latvijas Dabas fonds: 1 – 16.
- Strazds M. 1999. Medņa aizsardzības pasākumu plāns. Rīga: Latvijas Ornitoloģijas biedrība: 1 – 49.
- Teļnovs D. 2005. Lapkoku praulgrauža *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) sugas aizsardzības plāns. Rīga: Latvijas Entomoloģijas biedrība: 1 – 102.
- Urtāns A., Urtāne L. 1999. Kas ir upe. Bērnu Vides skola <http://www.liis.lv/kasirupe/>

ORGANIZĀCIJAS

Latvijas Dabas fonds

Raiņa bulv. 31–6
Rīgā, LV-1050
Tālr.: 7830999

Latvijas Dabas muzejs

K. Barona ielā 4
Rīgā, LV-1712
Tālr.: 7356040

Latvijas Entomoloģijas biedrība

LU Bioloģijas fakultātē
Kronvalda bulv. 4
Rīgā, LV-1586
Tālr.: 7034880

Latvijas Ornitoloģijas biedrība

Kalnciema ielā 27–18
Rīgā (pasta adrese: a. k. 1010, LV-1050)
Tālr.: 7221580

Latvijas Mikologu biedrība

Latvijas Dabas muzejā
K. Barona ielā 4
Rīgā, LV-1712
Tālr.: 7356051

Latvijas Botāniķu biedrība

LU Bioloģijas fakultātē,
Kronvalda bulv. 4
Rīgā, LV-1586
Tālr.: 7830994, 7830993

Latvijas Dendrologu biedrība

Nacionālajā Botāniskajā dārzā
Miera ielā 1, Salaspilī
Rīgas raj., LV-2169
Tālr.: 29445635

Pasaules Dabas fonds

Elizabetes ielā 8 – 4
Rīgā, LV-1010
Tālr.: 7505640

Valsts meža dienests

13. janvāra ielā 15
Rīgā, LV-1932
Tālr.: 7226600

Vides ministrijas Dabas aizsardzības departaments

Peldu ielā 25,
Rīgā, LV-1494
Tālr.: 7026503

Dabas aizsardzības pārvalde

Eksporta ielā 5,
Rīgā, LV-1010
Tālr.: 7509545

PIELIKUMI

1. pielikums

Īpaši aizsargājamo dzīvnieku, ziedaugu, paparžaugu, sūnu, ķērpju un sēņu sugas, kurām izveidojami mikroliegumi

(1. pielikums Ministru kabineta 30.01.2001. noteikumiem Nr. 45 ar grozījumiem, kas izdarīti ar Ministru kabineta 31.05.2005. noteikumiem Nr. 378)

- Zīdītāji**
 - Lidvāvere *Pteromys volans*
 - Susuris, lielais *Glis glis*
 - Susuris, meža *Dryomys nitedula*
- Abinieki**
 - Krupis, smilšu *Bufo calamita*
 - Ugunskrupis, sarkanvēdera *Bombina bombina*
 - Tritons, lielais *Triturus cristatus*
- Bezmugurkaulnieki**
 - Briežvabole, bērzu *Ceruchus chrysomelinus*
 - Dēle, medicīnas *Hirudo medicinalis*
 - (Svītrots ar MK 31.05.2005. noteikumiem Nr. 378)
 - Dižkoksngrauzis, lielais *Ergates faber*
 - Dižkoksngrauzis, skujkoku *Tragosoma depsarium*
 - (Svītrots ar MK 31.05.2005. noteikumiem Nr. 378)
 - Kamene, lielacu *Bombus confusus*
 - Peldvabole, divkupru *Brychius elevatus*
 - Pumpurgliemezis, četrzobu *Vertigo geyeri*
 - Pumpurgliemezis, slaidais *Vertigo angustior*
 - Pumpurgliemezis, spožais *Vertigo genesii*
 - (Svītrots ar MK 31.05.2005. noteikumiem Nr. 378)
 - Racējlapsene, garlūpas *Bembix rostrata*
 - Sfings, zobspārnu *Proserpinus proserpina*
 - (Svītrots ar MK 31.05.2005. noteikumiem Nr. 378)
 - Strautuspāre *Cordulegaster annulata*
 - Svekotājkoksngrauzis, priežu *Nothorina punctata*
 - Torņgliemezis, lielais *Ena montana*
 - Upjuspāre, dzeltenkāju *Stylurus flavipes*
 - Upespērlene, ziemeļu *Margaritifera margaritifera*
 - Vārpstingliemezis, asribu *Clausilia cruciata*
 - Vārpstingliemezis, skrajribu *Macrogastra latestriata*
 - Vingliemezis, lēcveida *Helicigona lapicida*
 - Vingliemezis, liellūpas *Isogonomostoma isogonomostoma*
 - Airvabole, divjoslu *Graphoderus bilineatus*
 - Airvabole, platā *Dytiscus latissimus*
 - Briežvabole, dižā *Lucanus cervus cervus*
 - Envabole, dzeltenkrūšu *Phryganophilus ruficollis*
 - Īsspārnis, Mannerheima *Oxyporus mannerheimii*
 - Koksngrauzis, lielais ozolu *Cerambyx cerdo*
 - Mānškorpijons, dobumu *Anthrenochernes stellae*
 - Mizmitlis, Šneidera *Boros schneideri*
 - Plakanis, sarkanais *Cucujus cinnaberinus*
 - Ļavraibenis, ošu *Hypodryas matura*
 - Ļavraibenis, skabiosu *Euphydryas aurinia*
 - Praulgrauzis, blāvais *Gnorimus variabilis*
 - Praulgrauzis, lapkoku *Osmoderma eremita*
 - Praulgrauzis, spridzgaiss *Gnorimus nobilis*
 - Sisenis, īsspārnu *Podisma pedestris*
- Ziedaugi un paparžaugi**
 - Akmeņlauzīte, dzeltenā *Saxifraga hirculus* L.
 - Āmulis, baltais *Viscum album* L.
 - Asinszāle, pūkainā *Hypericum hirsutum* L.
 - Auzene, meža *Festuca altissima* All.
 - Bezgale, prūšu *Laserpitium prutenicum* L.
 - Bitene, sarmatainā *Geum hispidum* Fr.
 - Brūngalvīte, lielziedu *Prunella grandiflora* (L.) Scholler
 - Brūnkāte, bālziedu *Orobanche pallidiflora* Wimm. et Grab.
 - Brūnkāte, lielā *Orobanche elatior* Sutton
 - Brūnvālte, ārstniecības *Sanguisorba officinalis* L.
 - Cefalantēra, sarkanā *Cephalanthera rubra* (L.) Rich.
 - Cekuliņš, piramidālais *Ajuga pyramidalis* L.
 - Cekuliņš, Zēnēvas *Ajuga genevensis* L.
 - Cietpaparde, Brauna *Polystichum braunii* (Spenn.) Feé
 - Cietpaparde, daivainā *Polystichum aculeatum* (L.) Roth
 - (Svītrots ar MK 31.05.2005. noteikumiem Nr. 378)
 - Cietpiene, krūmu *Crepis praemorsa* (L.) Tausch
 - Cietpiene, mīkstā *Crepis mollis* (Jacq.) Asch.

- 4.19. Cietsēkle, ārstniecības *Lithospermum officinale* L.
- 4.20. Cinna, platlapu *Cinna latifolia* (Trevir.) Griseb.
- 4.21. Cīrulītis, dobais *Corydalis cava* (L.) Schweigg. et Körte
- 4.22. Cīrulītis, vidējais *Corydalis intermedia* (L.) Mérat
- 4.23. Cīrvēne, šaurlapu *Alisma lanceolatum* With.
- 4.24. Cīrvēne, zālainā *Alisma gramineum* Lej.
- 4.25. Cūknātre, spārnainā *Scrophularia umbrosa* Dumort.
- 4.26. Dedestīņa, kalnu *Lathyrus linifolius* (Reichard) Bässler
- 4.27. Dedestīņa, melnā *Lathyrus niger* (L.) Bernh.
- 4.28. Dedestīņa, zirņveida *Lathyrus pisiformis* L.
- 4.29. Dievkrēslīšs, purva *Euphorbia palustris* L.
- 4.30. Dižmeldrs, brūnais *Cyperus fuscus* L.
- 4.31. Dobziede, zaļā *Coeloglossum viride* (L.) Hartm.
- 4.32. Donis, kūdrāja *Juncus stygius* L.
- 4.33. Donis, sīpoliņu *Juncus bulbosus* L.
- 4.34. Drudzene, krustlapu *Gentiana cruciata* L.
- 4.35. Drudzene, tumšzilā *Gentiana pneumonanthe* L.
- 4.36. Druzdenīte, rūgtā *Gentianella amarella* (L.) Börner
- 4.37. Dzegužkurpīte, dzeltenā *Cypripedium calceolus* L.
- 4.38. Dzegužpirkstīte, asinssarkanā *Dactylorhiza cruenta* (O.F.Müll.) Soó
- 4.39. Dzegužpirkstīte, Rusova *Dactylorhiza russowii* (Klinge) Holub
- 4.40. Dzegužpuķe, bruņcepuru *Orchis militaris* L.
- 4.41. Dzegužpuķe, deguma *Orchis ustulata* L.
- 4.42. Dzegužpuķe, viru *Orchis mascula* (L.) L.
- 4.43. Dzegužpuķe, zalkšu *Orchis morio* L.
- 4.44. Efeja, Baltijas *Hedera helix* var. *baltica* Rehder
- 4.45. Embotiņš, ķiploku *Teucrium scordium* L.
- 4.46. Ēnpaparde, vārpū *Blechnum spicant* (L.) Roth
- 4.47. Epipogija, bezlapainā *Epipogium aphyllum* Sw.
- 4.48. Esparsete, smiltāju *Onobrychis arenaria* (Kit.) DC.
- 4.49. Ežgalvīte, kamolainā *Sparganium glomeratum* (Laest.) Neuman
- 4.50. Gaiļpiesis, augstais *Delphinium elatum* L.
- 4.51. Gladiola, jumstiņu *Gladiolus imbricatus* L.
- 4.52. Grīslis, akotainais *Carex atherodes* Spreng.
- 4.53. Grīslis, divsēkļu *Carex disperma* Dewey
- 4.54. Grīslis, knābja *Carex rhynchophysa* C. A. Mey.
- 4.55. Grīslis, kūdrāja *Carex heleonastes* Ehrh.
- 4.56. Grīslis, Līģeras *Carex ligERICA* J. Gay
- 4.57. Grīslis, Makenzija *Carex mackenziei* V. I. Krecz.
- 4.58. Grīslis, matainais *Carex pilosa* Scop.
- 4.59. Grīslis, palu *Carex paupercula* Michx.
- 4.60. Grīslis, pēdveida *Carex rhizina* Blytt ex Lindblom
- 4.61. Grīslis, pleznveida *Carex ornithopoda* Willd.
- 4.62. Grīslis, Reihenhaha *Carex reichenbachii* Bonnet
- 4.63. Grīslis, Skandināvijas *Carex scandinavica* E. W. Davies
- 4.64. Grīslis, tūpeņu *Carex aquatilis* Wahlenb.
- 4.65. Grīslis, vizuļu *Carex brizoides* L.
- 4.66. Gundega, sīpoliņu *Ranunculus bulbosus* L.
- 4.67. Gundega, villainā *Ranunculus lanuginosus* L.
- 4.68. Ģipsene, garkātu *Gypsophila fastigiata* L.
- 4.69. Hermīnija, vienguma *Herminium monorchis* (L.) R. Br.
- 4.70. Īve, parastā *Taxus baccata* L.
- 4.71. Jāņegļīte, dižā *Pedicularis sceptrum-carolinum* L.
- 4.72. Jāņegļīte, meža *Pedicularis sylvatica* L.
- 4.73. Kāpumiezis, Eiropas *Hordelymus europaeus* (L.) Harz
- 4.74. Kazroze, tumšzaļā *Epilobium obscurum* Schreb.
- 4.75. Klintene, melnā *Cotoneaster niger* (Wahlb.) Fr.
- 4.76. Klintene, Skandināvijas *Cotoneaster scandinavicus* B. Hylmō
- 4.77. Knīdija, mānīgā *Cnidium dubium* (Schkuhr) Thell.
- 4.78. Korālsakne, trejdaivu *Corallorrhiza trifida* Ch?tel.
- 4.79. Kosa, lielā *Equisetum telmateia* Ehrh.
- 4.80. Kosa, meldru *Equisetum scirpoides* Michx.
- 4.81. Kurpīte, dzeltenā *Aconitum lasiostomum* Rchb.
- 4.82. Ķekarpaparde, plūksnu *Botrychium multifidum* (S. G. Gmel.) Rupr.
- 4.83. Ķekarpaparde, vienkāršā *Botrychium simplex* E. Hitchc.
- 4.84. Ķekarpaparde, Virdžīnijas *Botrychium virginianum* (L.) Sw.
- 4.85. Ķekarpaparde, zarainā *Botrychium matricariifolium* A. Braun ex W. D. J. Koch
- 4.86. Ķērsa, izlocītā *Cardamine flexuosa* With.
- 4.87. Ķērsa, pūkainā *Cardamine hirsuta* L.
- 4.88. Ķiverene, šķēplapu *Scutellaria hastifolia* L.
- 4.89. Lakacis, šaurlapu *Pulmonaria angustifolia* L.
- 4.90. Laksis *Allium ursinum* L.
- 4.91. Linlape, Alpu *Thesium alpinum* L.
- 4.92. Linlape, pļavas *Thesium elractatum* Hayne
- 4.93. (Svītrots ar MK 31.05.2005. noteikumiem Nr. 378)
- 4.94. Madara, Šultesa *Galium schultesii* Vest
- 4.95. Madara, trejziedu *Galium triflorum* Michx.
- 4.96. Mārsmilga, dienvidu *Hierochloa australis* (Schrad.) Roem. et Schult.
- 4.97. Mātsakne, purva *Angelica palustris* (Besser) Hoffm.
- 4.98. Mēlziede, Sibīrijas *Ligularia sibirica* (L.) Cass.
- 4.99. Mēnesene, daudzgadīgā *Lunaria rediviva* L.
- 4.100. Miķelīte, jūrmalas *Aster tripolium* L.
- 4.101. Mugurene, mieturu *Polygonatum verticillatum* (L.) All.
- 4.102. Nārbulis, sekstainais *Melampyrum cristatum* L.
- 4.103. Neļķe, Fišera *Dianthus fischeri* Spreng.
- 4.104. Neļķe, krāšņā *Dianthus superbus* L.
- 4.105. Neotiante, cepurainā *Neottianthe cucullata* (L.) Schltr.
- 4.106. Ofrīda, mušu *Ophrys insectifera* L.
- 4.107. (Svītrots ar MK 31.05.2005. noteikumiem nr. 378)
- 4.108. Pameldrs, sīkasis *Eleocharis parvula* (Roem. et Schult.) Bluff, Nees et Schauer
- 4.109. Plakanstaipēknis, parastais *Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub
- 4.110. Plakanstaipēknis, trejvārpū *Diphasiastrum tristachyum* (Pursh.) Holub
- 4.111. Plaukšķene, sīkziedu *Silene borysthenica* (Gruener) Walters
- 4.112. Pukcinelija, matveida *Puccinellia capillaris* (Lilj.) Jansen
- 4.113. Pūķgalve, Rūša *Dracocephalum ruyschiana* L.
- 4.114. Pundurgrimonis, Zviedrijas *Chamaepericlymenum suecicum* (L.) Asch. et Graebn.
- 4.115. Pūslene, gaišdzeltenā *Utricularia ochroleuca* R. W. Hartm.
- 4.116. Raganzālīte, lielā *Circaea lutetiana* L.
- 4.117. Rasene, vidējā *Drosera intermedia* Hayne
- 4.118. Retējs, Kranca *Potentilla crantzii* (Crantz) Beck ex Fritsch
- 4.119. (Svītrots ar MK 31.05.2005. noteikumiem nr. 378)
- 4.120. Rūgtene, ārstniecības *Gratiola officinalis* L.
- 4.121. Rūgtlape, Igaunijas *Saussurea esthonica* Baer ex Rupr.
- 4.122. Sārtene, grīņa *Erica tetralix* L.
- 4.123. Saulrietenis, atvašu *Jovibarba sobolifera* (L.) Sims) Opiz
- 4.124. (Svītrots ar MK 31.05.2005. noteikumiem Nr. 378)
- 4.125. Septiņvīre, apaļā *Phyteuma orbiculare* L.
- 4.126. Sīlpurene, meža *Pulsatilla patens* (L.) Mill.
- 4.127. Skalbe, Sibīrijas *Iris sibirica* L.
- 4.128. Skarene, skrajziedu *Poa remota* Forselles
- 4.129. Smiltēnīte, zaļlapu *Arenaria procera* Spreng.
- 4.130. Staipeknītis, palu *Lycopodiella inundata* (L.) Holub
- 4.131. Suņburkšķis, spožais *Anthriscus nitida* (Wahlenb.) Hvaszl.
- 4.132. Sūrene, vairvasiņu *Polygonum viviparum* L.
- 4.133. Tofieldija, kauslapu *Tofieldia calyculata* (L.) Wahlenb.
- 4.134. Tragantzirnis, nokarenais *Astragalus penduliflorus* Lam.
- 4.135. Ūdenszāle, Lietuvas *Glyceria lithuanica* (Gorski) Gorski
- 4.136. Ūdenszāle, svītrainā *Glyceria striata* (Lam.) Hitchc.
- 4.137. Vairoglape, parastā *Hydrocotyle vulgaris* L.
- 4.138. Veronika, kalnu *Veronica montana* L.
- 4.139. Vījoliņe, augstā *Viola elatior* Fr.
- 4.140. (Svītrots ar MK 31.05.2005. noteikumiem nr. 378)
- 4.141. Vīrcēle, Lēzeļa *Linaria loeselii* Schweigg.
- 4.142. Zaķauza, Benekena *Bromopsis benekenii* (Lange) Holub
- 4.143. Zeltlape, krāsu *Serratula tinctoria* L.
- 4.144. Zeltstarīte, iesārtā *Gagea erubescens* (Besser) Schult. et Schult. f.
- 4.145. Ziemciete, vidējā *Pyrola media* Sw.
- 4.146. Zobainīte, sīpoliņu *Dentaria bulbifera* L.
- 4.147. Asinszāle, kalnu *Hypericum montanum* L.
- 4.148. Brīnkāte, zilganā *Orobanchaeoerulescens* Stephan
- 4.149. Dzegužpirkstīte, iedzeltenā *Dactylorhiza ochroleuca* (Wüstnei ex Boll) Holub
- 4.150. Lipare, Lēzeļa *Liparis loeselii* (L.) Rich.
- 4.151. Sūnene, purva *Hammarbya paludosa* (L.) Kuntze

5. Sūnas

- 5.1. Apallape, kailā *Odontoschisma denudatum* (Nees) Dum
- 5.2. Bacānija, trejdaivu *Bazzania trilobata* (L.) S. Grey
- 5.3. Bārkstale, tūbainā *Trichocolea tomentella* (Ehrh.) Dumort.
- 5.4. Buksbaumija, zaļā *Buxbaumia viridis* (Moug. ex Lam. & DC) Brid. ex Moug. & Nestl.
- 5.5. Frulānija, tamariska *Frullania tamarisci* (L.) Dum.
- 5.6. Jungermannija, gludkausiņa *Jungermannia leiantha* Grolle
- 5.7. Ķīļlape, Hellera *Anastrophyllum hellerianum* (Lindenb.) Schust.
- 5.8. Lāpstīte, birtzalu *Scapania nemorea* (L.) Grolle
- 5.9. Leženeja, doblapu *Lejeunea cavifolia* (Ehrh.) Lindb.
- 5.10. Nekerā, viļņainā *Neckera crispa* Hedw.
- 5.11. Smaillape, astišu *Lophozia ascendens* (Warnst.) Schust.
- 5.12. (Svītrots ar MK 31.05.2005. noteikumiem Nr. 378)
- 5.13. Stardzislene, nokarenā *Antitrichia curtipendula* (Hedw.) Brid.
- 5.14. Stāvaine, ēnāja *Hylocomium umbratum* (Hedw.) B., S. & G.
- 5.15. Šķībvācelīte, nemanāmā *Plagiothecium latebricola* B., S. & G.

- 5.16. Zemessomenīte, smaržīgā *Geocalyx graveolens* (Schrad.) Nees
 5.17. Āķīte, Lapzemes *Hamatocaulis lapponicus* (Norrl.) Hedenäs
 5.18. Āķīte, spīdīgā *Hamatocaulis vernicosus* (Mitt.) Hedenäs
 5.19. Dumbrene, apallapu *Calliargon trifarium* (Web. et Mohr) Kindb.
 5.20. Dzīparene, spurainā *Paludella squarrosa* (Hedw.) Brid.
 5.21. Krāčsūna, Donavas *Cinclidotus danubicus* Schiffn. et Baumg.
 5.22. Merkija, Irijas *Moerckia hibernica* (Hook.) Gott.
 5.23. Mēzija, trīsrindu *Meesia triquetra* (Richter) Ångstr.
 5.24. Ričjvācelīte, peldošā *Riccioecarpus natans* (L.) Corda

6. Kērpji

- 6.1. Alektorija, atvasainā *Alectoria sarmentosa* (Ach.) Ach.
 6.2. Artonija, sīkpunktainā *Arthonia byssacea*
 6.3. Baktrospora *Bactrospora* spp.
 6.4. Briorija, divkrāsainā *Bryoria bicolor* (Ehrh.) Brodo et D. Hawksw.
 6.5. Cetrēlija, olīvzaļā *Cetrelia olivetorum* (Nyl.) W. L. Culb. et C. F. Culb.
 6.6. Gialekta, gobu *Gyalecta ulmi* (Sw.) Zahlbr.
 6.7. Hipogimnija, lentveida *Hypogymnia vittata* (Ach.) Parrique
 6.8. Kladonija, lapveida *Cladonia foliacea* (Huds.) Willd.
 6.9. Kladonija, pārsnīnātā *Cladonia incrassata* Flörke
 6.10. Kollemas *Collema* spp.
 6.11. Ksantoparmēlija, Mužo *Xanthoparmelia mougeotii* (Schaer. ex D. Dieter) Hale
 6.12. (Svītrots ar MK 31.05.2005. noteikumiem Nr. 378)
 6.13. Menegacija, caurumainā *Menegazzia terrebrata* (Hoffm.) A. Massal.
 6.14. Opegrafa, izlocītā *Opegrapha vermicellifera* (Kunze) J.R. Laundon
 6.15. Parmeliella, koraļveida *Parmeliella triptophylla*
 6.16. Piknotēlija, knupjveida *Pycnothelia papillaria* (Ehrh.) Dufour
 6.17. Plaukšķēpis, dobumainais *Lobaria scrobiculata* (Scop.) DC.
 6.18. Telotrēma, zvīņainā *Thelotrema lepadinum* (Ach.) Ach.
 6.19. Umbilikārija, daudzlapu *Umbilicaria polyphylla* (L.) Baumg.
 6.20. Akrokordija, dobumainā *Acrocordia cavata* (Ach.) R.Harris
 6.21. Artonija, artonijveida *Arthonia arthonioides* (Ach.) A.L.Sm.

- 6.22. Bacīdija, bālā *Bacidia rosella* (Pers.) De Not.
 6.23. Biatora, lodveida *Biatora sphaeroides* (Dicks.) Körb.
 6.24. Evernija, izplestā *Evernia divaricata* (L.) Ach.
 6.25. Henotēka, brūngalvainā *Chaenotheca phaeocephala* (Turner) Th. Fr.
 6.26. Henotēka, zaļganā *Chaenotheca chlorella* (Ach.) Müll. Arg.
 6.27. Kalīcija, apsarmotā *Calicium adpersum* Pers.
 6.28. Kalīcija, ozolu *Calicium quercinum* Pers.
 6.29. Kladonija, parazitiskā *Cladonia parasitica* (Hoffm.) Hoffm.
 6.30. Leptoģijs *Leptogium* spp. (Ach.) Gray
 6.31. Mikoblasts, asinssārtais *Mycoblastus sanguinarius* (L.) Norman
 6.32. Nefromas *Nephroma* spp. Ach.
 6.33. Parmelīna, liepu *Parmelina tiliacea* (Hoffm.) Hale
 6.34. Pertuzārija, caurumainā *Pertusaria pertusa* (Weigel) Tuck.
 6.35. Ramalīna, trauslā *Ramalina thrausta* (Ach.) Ach.
 6.36. Skleroforas *Sclerophora* spp.

7. Sēnes

- 7.1. Cietpiepe, melnsvītras *Phellinus nigrolimitatus* (Rom.) Bourd.
 7.2. Piepe, rožainā *Fomitopsis rosea* (Alb. Et Schw.:Fr.) P. Karst
 7.3. Plakanpiepe, lakas *Ganoderma lucidum* (Curt.: Fr.) P. Karst.
 7.4. Rūsasēne, sarainā *Asterodon ferruginosus* Pat.
 7.5. Rūtainē, plaisājošā *Xylobolus frustulatus* (Pers.: Fr.) Boidin
 7.6. Samtbeka, parazitiskā *Xerocomus parasiticus* (Bull.: Fr.) Quél.
 7.7. Sārtainē, vēdekļa *Rhodotus palmatus* (Bull.: Fr.) Maire
 7.8. Skropstzvaigzne, milzu *Trichaster melanocephalus* Czern.
 7.9. Tintene, kāpu *Coprinus dunarum* Stoll
 7.10. Zeltore, košā *Haplophilus croceus* (Pers. Fr.) Murr.
 7.11. Zemestauki, Hadriāna *Phallus hadriani* Vent.: Pers.
 7.12. Zvīņbeka, melnā *Strobilomyces floccopus* (Vahl: Fr.) P. Karst

8. Rāpuļi

- 8.1. Bruņurupucis, purva *Emys orbicularis*
 8.2. Čūska, gludenā *Coronella austriaca*

9. Micturaļģes

- 9.1. Nitella, caurspīdīgā *Nitella translucens* (Persoon) Agardh

2. pielikums

Ziedaugu un paparžaugu, kuriem veidojami mikroliegumi, mikroliegumu izveides kritēriju raksturojums

mikroliegums jāveido katrā atradnē

mikroliegumi jāveido tikai vērtīgākajās atradnēs, ņemot vērā norādījumus, ja tādi minēti tabulas 5. ailē (piem., "atsev A, citur visas" nozīmē, ka Austrumlatvijā mikroliegumi veidojami tikai nozīmīgākajās atradnēs, bet citā Latvijas daļā – katrā atradnē)

Citi apzīmējumi.: Pl – platlapji; E – egle; Pr – priede; Ba – baltalksnis; skujk – skujkoki

A – Austrumlatvija; DR – Dienvidrietumlatvija;

R – Rietumlatvija; V – Viduslatvija; C – centrālā Latvijas daļa

N. p. k.	Sugas latviskais nosaukums	Sugas latīniskais nosaukums	Sugai raksturīgais biotops	Īpašas piezīmes par mikroliegumu veidošanu
1	2	3	4	5
1.	Kurpīte, dzeltenā	<i>Aconitum lasiostomum</i> Reichenb.	Pl-E meži	
2.	Cekuliņš, Ženēvas	<i>Ajuša genevensis</i> L.	Sausi meži, sausas pļavas	
3.	Cekuliņš, piramidālais	<i>Ajuša pyramidalis</i> L.	Sausas pļavas, Pr meži	
4.	Cirvene, zālainā	<i>Alisma gramineum</i> Lej.	Ūdenstilpju seklajā daļā (litorālē)	
5.	Cirvene, šaurlapu	<i>Alisma lanceolatum</i> With.	Ūdenstilpju seklajā daļā (litorālē)	
6.	Laksis	<i>Allium ursinum</i> L.	Pl-E, lapkoku meži	
7.	Mātsakne, purva	<i>Angelica palustris</i> (Besser) Hoffm.	Slapjas pļavas	
8.	Suņburkšķis, spožais	<i>Anthriscus nitida</i> (Wahlenb.) Hazlinsky	Ba meži	
9.	Smiltēne, zāļlapu	<i>Arenaria procera</i> Spreng.	Pr meži	
10.	Mīķelite, jūrmalas	<i>Aster tripolium</i> L.	Piejūras pļavas	
11.	Tragantzirnīs, nokarenais	<i>Astragalus penduliflorus</i> Lam.	Sausas pļavas	
12.	Ēnpaparde, vārpu	<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth	Skujkoku meži	
13.	Ķekarpararde, zarainā	<i>Botrychium matricariifolium</i> A. Braun ex W. D. J. Koch	Sausas pļavas, sausi meži	
14.	Ķekarpararde, plūksnu	<i>Botrychium multifidum</i> (S. G. Gmel.) Rupr.	Sausi Pr meži	
15.	Ķekarpararde, vienkāršā	<i>Botrychium simplex</i> E. Hitchc.	Sausas pļavas	

1	2	3	4	5
16.	Ķekarpararde, Virdžīnijas	<i>Botrychium virginianum</i> (L.) Sw.	Pl-E meži, sausas pļavas	
17.	Zaķauza, Benekena	<i>Bromopsis benekenii</i> (Lange) Holub	Lapkoku meži upju ielejās	
18.	Ķērsa, izlocītā	<i>Cardamine flexuosa</i> With.	Slapji meži	
19.	Ķērsa, pūkainā	<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Pļavas	
20.	Grīslis, ūdeņu	<i>Carex aquatilis</i> Wahlenb.	Palienes pļavas, zāļu purvi, purvaini meži	
21.	Grīslis, akotainais	<i>Carex atherodes</i> Spreng.	Slapjas pļavas, zāļu purvi	
22.	Grīslis, vizuļu	<i>Carex brizoides</i> L.	Skujkoku meži, purvainas pļavas	
23.	Grīslis, divsēkļu	<i>Carex disperma</i> Dewey	Slapji meži	Atsev A, citur visas
24.	Grīslis, kūdrāja	<i>Carex heleonastes</i> Ehrh.	Purvi, purvaini meži	
25.	Grīslis, Ligērijas	<i>Carex ligerica</i> J. Gay	Sausas pļavas, Pr meži	
26.	Grīslis, Makenzija	<i>Carex mackenziei</i> V. I. Krecz.	Jūrmalas pļavas	
27.	Grīslis, pleznveida	<i>Carex ornithopoda</i> Willd.	Sausas pļavas, sausi meži	
28.	Grīslis, palu	<i>Carex paupercula</i> Michx.	Purvi, purvaini Pr meži	
29.	Grīslis, matainā	<i>Carex pilosa</i> Scop.	Pl meži	
30.	Grīslis, Reihenbaha	<i>Carex reichenbachii</i> Bonnet.	Sausi meži, sausas pļavas	
31.	Grīslis, pēdveida	<i>Carex rhizina</i> Blytt ex Lindblom	E-Pl meži	
32.	Grīslis, knābja	<i>Carex rhynchophysa</i> C. A. Mey.	Slapji meži	
33.	Grīslis, Skandināvijas	<i>Carex scandinavica</i> E. W. Davies	Slapjas pļavas, purvaini Pr meži	
34.	Cefalantēra, sarkanā	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.	Pr meži, kāpas	
35.	Pundurgrimonis, Zviedrijas	<i>Chamaepericlymenum suecicum</i> (L.) Asch. et Graebn.	Jūras piekrastes kāpas	
36.	Cinna, platlapu	<i>Cinna latifolia</i> (Trevir.) Griseb	Slapji meži	
37.	Raganzāļīte, lielā	<i>Circaea lutetiana</i> L.	Lapkoku meži	Atsev R, citur visas
38.	Knīdija, mānīgā	<i>Cnidium dubium</i> (Schkuhr) Thell.	Slapjas pļavas	
39.	Dobziede, zaļā	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.	Slapjas pļavas	
40.	Koraļšakne, trejdaivu	<i>Corallorrhiza trifida</i> Chatel.	Purvaini meži	
41.	Cīrulītis, dobais	<i>Corydalis cava</i> (L.) Schweigg. et Koerte	Pl, lapkoku meži	
42.	Cīrulītis, vidējais	<i>Corydalis intermedia</i> (L.) Merat	Slapji meži	
43.	Klintene, melnā	<i>Cotoneaster niger</i> (Wahlb.) Fr.	Uz dolomītu atsegumiem	
44.	Klintene, Skandināvijas	<i>Cotoneaster scandinavicus</i> B. Hylmo	Pelekās kāpas	
45.	Cietpiene, mīkstā	<i>Crepis mollis</i> (Jacq.) Asch.	Slapjas pļavas	
46.	Cietpiene, krīmu	<i>Crepis praemorsa</i> (L.) Tausch	Pļavas, mežmalas, upju krasti	
47.	Dižmeldrs, brūnais	<i>Cyperus fuscus</i> L.	Ūdenstilpju palienes	
48.	Dzegužkurpīte, dzeltenā	<i>Cypripedium calceolus</i> L.	Jaukti meži	
49.	Dzegužpīrkstīte, asinssarkanā	<i>Dactylorhiza cruenta</i> (O. F. Muell.) Soo	Purvainas pļavas	
50.	Dzegužpīrkstīte, Rusova	<i>Dactylorhiza russowii</i> (Klinge) Holub	Zāļu purvi	Atsev A, citur visas

1	2	3	4	5
51.	Dzegužpīrkstīte, iedzeltenā	<i>Dactylorhiza ochroleuca</i> (Wüstnei ex Boll) Holub	Grāvmalas	
52.	Gaiļpiesis, augstais	<i>Delphinium elatum</i> L.	Lapkoku meži un krūmāji upju krastos	
53.	Zobainīte, sīpoliņu	<i>Dentaria bulbifera</i> L.	Lapkoku meži	
54.	Neļķe, Fišera	<i>Dianthus fischeri</i> Spreng.	Sausi Pr meži, sausas pļavas	
55.	Neļķe, krāšņā	<i>Dianthus superbus</i> L.	Pl meži, pļavas	
56.	Plakanstaipeknis, parastais	<i>Diphasiastrum complanatum</i> (L.) Holub	Sausi skujkoku meži	Atsev A, citur visas
57.	Plakanstaipeknis, trejvārpu	<i>Diphasiastrum tristachyum</i> (Pursh) Holub	Sausi skujkoku meži	
58.	Pūķgalve, Ruiša	<i>Dracocephalum ruyschiana</i> L.	Sausi jaukti meži, osi, pļavas	
59.	Rasene, vidējā	<i>Drosera intermedia</i> Hayne	Purvi	
60.	Pameldrs, sīkais	<i>Eleocharis parvula</i> (Roem. et Schult.) Bluff, Nees et Schauer	Piejūras palienes pļavas	
61.	Kazroze, tumšzaļā	<i>Epilobium obscurum</i> Schreb.	Purvaini meži	
62.	Epipogija, bezlapainā	<i>Epipogium aphyllum</i> Sw.	E, jaukti meži	
63.	Kosa, meldru	<i>Equisetum scirpoides</i> Michx	Skujkoku meži	
64.	Kosa, lielā	<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	Upju krasti	
65.	Sārtene, grīņa	<i>Erica tetralix</i> L.	Pr meži (grīņi)	
66.	Dievkreslīņš, purva	<i>Euphorbia palustris</i> L.	Purvi, slapjas pļavas	
67.	Auzene, meža	<i>Festuca altissima</i> All.	Pl, lapkoku-E meži	
68.	Zeltstarīte, iesārtā	<i>Gagea erubescens</i> (Besser) Schult. et Schult. f.	Pļavas	
69.	Madara, Šultesa	<i>Galium schultesii</i> Vest	Pl-E, Ba meži	
70.	Madara, trejziedu	<i>Galium triflorum</i> Michx.	Slapji skujkoku – Pl meži	
71.	Drudzene, krustlapu	<i>Gentiana cruciata</i> L.	Sausas pļavas	
72.	Drudzene, tumšzilā	<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.	Slapjas pļavas	
73.	Drudenīte, rūgtā	<i>Gentianella amarella</i> (L.) Boerner	Pļavas	
74.	Bitene, sarmatainā	<i>Geum hispidum</i> Fr.	Pļavas	
75.	Gladiola, jumstiņu	<i>Gladiolus imbricatus</i> L.	Slapjas pļavas	Atsev C un A, citur visas
76.	Ūdenszāle, Lietuvas	<i>Glyceria lithuanica</i> (Gorski) Gorski	Slapji meži	
77.	Ūdenszāle, svītrainā	<i>Glyceria striata</i> (Lam.) Hitchc.	Slapji meži	
78.	Rūgtene, ārstniecības	<i>Gratiola officinalis</i> L.	Applūstošas upju palienes	
79.	Ģipsene, garkātu	<i>Gypsophila fastigiata</i> L.	Pr meži, pļavas	
80.	Sūnene, purva	<i>Hammarbya paludosa</i> (L.) Kuntze	Purvi	
81.	Efeja, Baltijas	<i>Hedera helix</i> var. <i>baltica</i> Rehder	Pl-E meži	
82.	Hermīnija, vienguma	<i>Herminium monorchis</i> (L.) R. Br.	Slapjas pļavas	
83.	Mārmilga, dienvīdu	<i>Hierochloe australis</i> (Schrud.) Roem. et Schult.	Sausi Pr meži	
84.	Kāpumiezis, Eiropas	<i>Hordelymus europaeus</i> (L.) Harz	Lapkoku meži	
85.	Vairoglape, parastā	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	Slapjas pļavas	

1	2	3	4	5
86.	Asinszāle, pūkainā	<i>Hypericum hirsutum</i> L.	E-lapkoku meži	
87.	Asinszāle, kalnu	<i>Hypericum montanum</i> L.	Sausas pļavas	
88.	Skalbe, Sibīrijas	<i>Iris sibirica</i> L.	Slapjas pļavas	
89.	Saulrietenis, atvašu	<i>Jovibarba sobolifera</i> (L.Sims) Opiz	Sausas pļavas, uz dolomītu atsegumiem	
90.	Donis, sīpoliņu	<i>Juncus bulbosus</i> L.	Slapjas pļavas, ezeru palienes	
91.	Donis, kūdrāja	<i>Juncus stygius</i> L.	Purvi	
92.	Bezgale, prūšu	<i>Laserpitium prutenicum</i> L.	Meži	
93.	Dedestiņa, kalnu	<i>Lathyrus linifolius</i> (Reichard) Bassler	Meži	
94.	Dedestiņa, melnā	<i>Lathyrus niger</i> (L.) Bernh.	Meži	
95.	Dedestiņa, zirņveida	<i>Lathyrus pisiformis</i> L.	Meži	
96.	Mēlziede, Sibīrijas	<i>Ligularia sibirica</i> (L.) Cass.	Purvainas pļavas, meži	
97.	Vīrcle, Lēzeļa	<i>Linaria loeselii</i> Schweigg.	Kāpas	
98.	Lipare, Lēzeļa	<i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich.	Mitras starpkāpu ieplakas	
99.	Cietsēkle, ārstniecības	<i>Lithospermum officinale</i> L.	Sausas pļavas, meži, krūmāji upju kr.	
100.	Mēnesene, daudzgadīgā	<i>Lunaria rediviva</i> L.	Pl-E, lapkoku meži	
101.	Staipekņitis, paļu	<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub	Smilšainas, pārpurvotas vietas	
102.	Nārbulis, sekstainais	<i>Melampyrum cristatum</i> L.	Sausi meži, pļavas	
103.	Neotiante, cepurainā	<i>Neottianthe cucullata</i> (L.) Schltr.	Jaukti meži	
104.	Esparsete, smiltāju	<i>Onobrychis arenaria</i> (Kit.) DC.	Sausi meži uz osiem	
105.	Ofrīda, mušu	<i>Ophrys insectifera</i> L.	Pļavas	
106.	Dzegužpuķe, vīru	<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	Slapjas pļavas	
107.	Dzegužpuķe, bruņcepuru	<i>Orchis militaris</i> L.	Pļavas	
108.	Dzegužpuķe, zalkšu	<i>Orchis morio</i> L.	Sausas pļavas	
109.	Dzegužpuķe, deguma	<i>Orchis ustulata</i> L.	Sausas pļavas, lapkoku meži	
110.	Brūnkāte, zilganā	<i>Orobanchae coerulea</i> Stephan	Pļavas	
111.	Brūnkāte, lielā	<i>Orobanchae elatior</i> Sutton	Sausas pļavas, sausi meži	
112.	Brūnkāte, bālziedu	<i>Orobanchae pallidiflora</i> Wimm. et Grab.	Avoksnainas meža lauces	
113.	Jāņegļīte, dižā	<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i> L.	Purvainas pļavas, purvi	
114.	Jāņegļīte, meža	<i>Pedicularis sylvatica</i> L.	Purvainas pļavas	
115.	Septiņvīre, apaļā	<i>Phyteuma orbiculare</i> L.	Sausas pļavas	
116.	Skarene, skrajziedu	<i>Poa remota</i> Forselles	Pl, Pl-E meži	
117.	Mugurene, mieturu	<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All.	Pl, Pl-E meži	Atsev DR, citur visas
118.	Sūrene, vairvasiņu	<i>Polygonum viviparum</i> L.	Zāļu purvi, slapjas pļavas	
119.	Cietpararde, daivainā	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth	Pl-E meži	
120.	Cietpararde, Brauna	<i>Polystichum braunii</i> (Spenn.) Fee	Pl-E meži	
121.	Retējs, Kranca	<i>Potentilla crantzii</i> (Crantz) Beck ex Fritsch	Pļavas	

1	2	3	4	5
122.	Brūngalvīte, lielziedu	<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler	Sausas pļavas upju ielejās	
123.	Pukcineliņa, matveida	<i>Puccinellia capillaris</i> (Lilj.) Jansen	Piejūras pļavas	
124.	Lakacis, šaurlapu	<i>Pulmonaria angustifolia</i> L.	Sausi Pr, lapkoku meži	
125.	Silpurene, meža	<i>Pulsatilla patens</i> (L.) Mill.	Sausi skujkoku meži	Atsev C un A, citur visas
126.	Ziemciete, vidējā	<i>Pyrola media</i> Sw.	Pr meži	
127.	Gundega, sīpoliņu	<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Sausi skujkoku meži, sausas pļavas	
128.	Gundega, villainā	<i>Ranunculus lanuginosus</i> L.	Slapas Pl-E meži	
129.	Brūnvāļīte, ārstniecības	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	Pļavas	
130.	Rūgtlape, Igaunijas	<i>Saussurea esthonica</i> Baer ex Rupr.	Purvainas meža pļavas	
131.	Akmenlauzīte, dzeltenā	<i>Saxifraga hirculus</i> L.	Zāļu un pārejas purvi	
132.	Cūknātre, spārainā	<i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort.	Pļavas un krūmāji upju palienēs	
133.	Ķīverene, šķēplapu	<i>Scutellaria hastifolia</i> L.	Mitras pļavas	
134.	Zeltlape, krāsu	<i>Serratula tinctoria</i> L.	Slapjas pļavas, reti Pl-E meži	Atsev R, citur visas
135.	Plaukšķene, sīkziedu	<i>Silene borysthena</i> (Gruner) Walters	Kāpas	
136.	Ežgalvīte, kamolainā	<i>Sparganium glomeratum</i> (Laest.) Neuman	Ezeri, upes	
137.	Īve, parastā	<i>Taxus baccata</i> L.	E-Pr meži	
138.	Embotiņš, ķiploku	<i>Teucrium scordium</i> L.	Upju palienes	
139.	Linlape, Alpu	<i>Thesium alpinum</i> L.	Priežu meži	
140.	Linlape, pļavas	<i>Thesium ebracteatum</i> Hayne	Sausi skujkoku meži, mežmalas	
141.	Tofieldija, kauslapu	<i>Tofieldia calyculata</i> (L.) Wahlenb.	Purvainas pļavas	
142.	Pūslene, gaišdzeltenā	<i>Utricularia ochroleuca</i> R. W. Hartm.	Zāļu purvi	
143.	Veronika, kalnu	<i>Veronica montana</i> L.	Pl meži	
144.	Vijolīte, augstā	<i>Viola elatior</i> Fr.	Upju ielejas	
145.	Āmulis, baltais	<i>Viscum album</i> L.	Uz lapkokiem	

3. pielikums

Putnu mikroliegumu platības un buferzonas

Suga	Mikro- lieguma platība (ha) (LR MK noteikumi “Mikro- liegumu izvei- došanas, aizsardzības un apsaim- niekošanas noteikumi”)	Buferzonas (LR MK noteikumi “Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā”)	
		Buferzonas maksimālais platums	Aizlieguma periods un aizliegtās darbības
Putnu sugas			
Apodziņš	2–10		
Baltmuguras dzenis	2–10		
Bikšainais apogs	2–10		
Čūskērglis	10–30	250 m ap mikroliegumu, bet ne vairāk kā 40 ha, ieskaitot mikrolieguma teritoriju	01.03.–31.08. visu veidu cirtes 01.03.–30.06. augsnes mehanizēta sagatavošana
Jūras ērglis Klinšu ērglis	50–200 50–200	500 m ap mikroliegumu, bet ne vairāk kā 300 ha, ieskaitot mikrolieguma teritoriju	01.03.–31.08. visu veidu cirtes 01.03.–30.06. augsnes mehanizēta sagatavošana
Lielais piekūns	10–30	250 m ap mikroliegumu, bet ne vairāk kā 50 ha, ieskaitot mikrolieguma teritoriju	01.03.–31.08. visu veidu cirtes 01.03.–30.06. augsnes mehanizēta sagatavošana
Lielā gaura	2–10	250 m ap mikroliegumu, bet ne vairāk kā 15 ha, ieskaitot mikrolieguma teritoriju	01.03.–31.08. visu veidu cirtes 01.03.–30.06. augsnes mehanizēta sagatavošana
Mazais ērglis Melnā klija Melnais stārķis	10–30 10–30 10–30	250 m ap mikroliegumu, bet ne vairāk kā 40 ha, ieskaitot mikrolieguma teritoriju	01.03.–31.08. visu veidu cirtes 01.03.–30.06. augsnes mehanizēta sagatavošana
Mednis	10–200 (riesta vietā)	500 m ap mikroliegumu, bet ne vairāk kā 300 ha, ieskaitot mikrolieguma teritoriju	01.03.–01.09. mežsaimnieciskā darbība, izņemot ugunsgrēku dzēšanu un meža atjaunošanu, izmantojot roku darbaspēku Visu gadu – meliorācija; galvenās cirtes, platākas par 50 m un lielākas par 1 ha, kā arī aptverošas vairāk nekā 40% no katrā īpašumā esošajām priežu audzēm, kas vecākas par 60 gadiem

Sarkanā klija	10–30	250 m ap mikroliegumu, bet ne vairāk kā 40 ha, ieskaitot mikrolieguma teritoriju	01.03.–31.08. visu veidu cirtes 01.03.–30.06. augsnes mehanizēta sagatavošana
Meža balodis	2–10	250 m ap mikroliegumu, bet ne vairāk kā 15 ha, ieskaitot mikrolieguma teritoriju	01.03.–31.08. visu veidu cirtes 01.03.–30.06. augsnes mehanizēta sagatavošana
Trīspirkstu dzenis	2–10		
Ūpis	20–40	250 m ap mikroliegumu, bet ne vairāk kā 50 ha, ieskaitot mikrolieguma teritoriju	01.03.–31.08. visu veidu cirtes 01.03.–30.06. augsnes mehanizēta sagatavošana
Vidējais ērglis	10–200	500 m ap mikroliegumu, bet ne vairāk kā 300 ha, ieskaitot mikrolieguma teritoriju	01.03.–31.08. visu veidu cirtes 01.03.–30.06. augsnes mehanizēta sagatavošana
Vidējais dzenis	2–10		
Zaļā dzilna	2–10		
Zaļā vārna	2–10	250 m ap mikroliegumu, bet ne vairāk kā 15 ha, ieskaitot mikrolieguma teritoriju	01.03.–31.08. visu veidu cirtes 01.03.–30.06. augsnes mehanizēta sagatavošana
Zivjērglis	2–10	300 m ap mikroliegumu, bet ne vairāk kā 30 ha, ieskaitot mikrolieguma teritoriju	01.03.–31.08. visu veidu cirtes 01.03.–30.06. augsnes mehanizēta sagatavošana

4. pielikums

Lielajās ligzdās ligzdojošo putnu sugu ligzdu raksturojums

Putnu suga	Ligzdas koka suga	Ligzdas forma (skatoties no sāniem)	Ligzdas novietojums kokā	Ligzdas vieta mežā	Ligzdas koka izmēri un vecums
Melnais stārķis	Priede, ozols, apse, melnalksnis, bērzs u. c., ļoti reti egļe	1) plakana – pankūkas forma 2) liela trijstūra veidā	1) uz zemajiem sānzariem 2) staklē	Mežā, dažādi, parasti tālāk par 50 m no mežmalas	Galvenokārt veci un lieli, bieži iepriekšējās ģenerācijas koki
Klijāns, ķīķis, vistu vanags	Bērzs, egļe, apse	1) taisnstūrveida, vairāk kvadrātiska 2) trijstūrveida	1) uz sānzariem pie stumbra 2) staklē	50–500 m no mežmalas, arī atsevišķos meža fragmentos (izņemot vistu vanagu), puduros (izņemot ķīķi)	Vidēja vecuma un veci koki
Mazais ērglis	Egļe, bērzs, ozols, melnalksnis	1) taisnstūrveida, mazāk kvadrātiska, drīzāk plakniska 2) trijstūrveida	1) uz sānzariem pie stumbra 2) staklē	50–500 m no mežmalas	Vidēja vecuma un veci koki
Zivjērglis	Priede, nolauzta egļe, retāk citas koku sugas	Jauna – plakniska, ilggadēja – taisnstūrveida, reti kvadrātiska	Vienmēr tikai kā cepure koka galotnē	Purvos, to salās un malās, atstātajos izcirtumu kokos, izretotās audzēs, bebru uzplūdinājumos u. tml.	Veci, augsti atsevišķi koki vai to grupas – augstāki par apkārtnējiem
Jūras ērglis	Priede, apse, bērzs u. c.	Taisnstūrveida, jauna – plakana	Uz sānzariem pie stumbra, staklē, retāk galotnes daļā	Mežos seklāku lielo ezeru un zivju dīķu sistēmu un bebru applūdinājumu tuvumā	Lieli, resni, zaraini koki (nelielos kokos – īslaicīgi)
Klinšu ērglis	Priede, apse, reti citas koku sugas	Taisnstūrveida, jauna – plakniska	Uz sānzariem pie stumbra, staklē, retāk galotnes daļā	Lielu klāju purvu mežainās salās, pussalās, malās	Lieli, resni, zaraini koki
Čūskērglis, melnā klijā, vidējais ērglis		Šīm sugām Latvijā konstatēti tikai daži ligzdošanas gadījumi, tāpēc nav iespējams spriest par Latvijas apstākļos tipiskāko ligzdas koka sugu, ligzdas atrašanās vietu mežā un citām raksturīgām pazīmēm			

5. pielikums

Apdzīvotu melnā stārķa un plēsīgo putnu ligzdu atšķirības*

Melnā stārķa ligzda	Mazā ērgļa ligzda	Klijāna, vistu vanaga ligzda
Aprīlī un maijā		
Melnie stārķi atlido aprīļa sākumā. Uz ligzdas nav zaļa pušķojuma skujkoku vai lapkoku zariņu veidā (nesajaukt ar dažreiz redzamiem zaļdzeltenu sfagnu sūnu kušķiņiem). Ligzdas žagari krietni “nobalsināti” balti. Vecākām ligzdām visu gadu koka stumbrs zem ligzdas ar aļģēm – zaļganā krāsā	Mazie ērgļi atlido aprīļa vidū. Turpmāk uz ligzdas zaļš pušķojums skujkoku (gk. egles) zariņu veidā, vēlāk arī lapkoku zariņi, “nobalsinājuma” nav nekur, uz ligzdas žagariem var būt reti izvietotas baltas pūkas	Latvijas rietumdaļā atsevišķi klijāni ziemo, lielākā daļa atlido marta beigās**. Uz ligzdas zaļš pušķojums svaigu skujkoku zariņu veidā parādās marta beigās, vēlāk arī lapkoku zariņi. “Nobalsinājuma” nav nekur, uz ligzdas žagariem var būt dažas baltas pūkas. Vistu vanags ir noņemnieks, ligzdošanas cikls apmēram par nedēļu agrāks nekā klijānam
Jūnijā, jūlija sākumā		
Joprojām nav zaļa pušķojuma, ligzdas žagaros palielas baltas pūkas, tie joprojām “nobalsināti” balti. Aptuveni no Jāņiem zemē zem ligzdas un uz augiem tik daudz ekskrementu, ka tie labi pamanāmi arī mitrā laikā. Iespējams ligzdā ieraudzīt baltus mazuļus	Pušķojumā vairāki atšķirīga svaiguma zariņi (skujas dažiem zariņiem kalnušas – zaļganbrūnas), uz ligzdas žagariem “nobalsinājuma” nav, ir vairāk sīku baltu pūku. Pēc Jāņiem un jūlija sākumā zemē un uz augiem pamanāmi balti ekskrementu pilieni un plankumi, to nav daudz, un tie nav tālu no ligzdas koka (2–4 m rādiusā). Mazulis ligzdā vēl balts	Pušķojumā atšķirīga svaiguma skujkoku un lapkoku zariņi (skujas dažiem zariņiem kalnušas – zaļganbrūnas, brūnas), uz ligzdas žagariem “nobalsinājuma” nav, daudz labi pamanāmu sīku baltu pūku. Apmēram no 5. jūnija labi pamanāmi balti ekskrementu pilieni un plankumi zemē un uz augiem, pirms Jāņiem to jau daudz, arī tālāk no ligzdas koka (vietām 3–8 m rādiusā.) Iespējams ligzdā ieraudzīt 1–3 mazuļus, tie sāk izlidot no ligzdas pēc Jāņiem, uzturas ligzdas apkārtnē
Jūlijā, augustā		
Joprojām nav zaļa pušķojuma, ligzdas žagaros nu jau daudz palielu baltu pūku. Žagari joprojām krietni “nobalsināti”, zem ligzdas zemē un uz augiem tik daudz ekskrementu, ka izveidojies “izdegums” – augi tiek nomākti, tipiskos augus nomaiņa vietai neraksturīgi, galvenokārt kalcifili augi. Jūlijā iespējams ligzdā ieraudzīt mazuļus, kas tikai daļēji balti, pārsvarā jau līdzīgi vecajiem putniem (kājas un knābis nav sarkani). Izlido no ligzdas jūlija beigās	Pušķojumā vairāki atšķirīga svaiguma skujkoku un lapkoku zariņi (skujas dažiem zariņiem kalnušas – zaļganbrūnas, brūnas), uz ligzdas žagariem “nobalsinājuma” nav, daudz labi pamanāmu sīku baltu pūku. Zemē un uz augiem daudz labi pamanāmu baltu ekskrementu pilienus un plankumus jau tālāk no ligzdas koka (vietām 5–10 m rādiusā). Iespējams ligzdā ieraudzīt mazuli (brūns – kā pieaugušais), tas izlido no ligzdas ap 25. jūliju, uzturas ligzdas apkārtnē	Mazuļu ligzdā vairs nav, nav svaiga pušķojuma. Jūlija sākumā zem ligzdas ekskrementi vēl manāmi, bet pamazām izzūd, sevišķi, ja bijis lietains laiks, tāpēc jūlija vidū jau grūti pamanāmi

Zem ligzdas un tās tuvumā jūlijā, augustā, septembrī		
Izveidojies "izdegums" – no augiem brīvs aplis apmēram 3–5 m diametrā, jo augi putnu ekskrementu dēļ iet bojā	Var atrast palielas tumšbrūnas vai melnas spalvas, arī gaiši brūnas segspalvas, kas ir bez raibumiem un šķērsvitrām	Var atrast gaiši brūnas vai pelēkbrūnas spalvas ar labi saskatāmām šķērsvitrām, kas rada raibu spalvu iespaidu
Ptikas ligzdas žaģaros visām minētajām sugām saskatāmas līdz pat sniegam. Liels to daudzums ligzdas žaģaros (desmitiem) liecina par veiksmīgu ligzdošanu.		

* Visas pazīmes un laiki doti normāliem, tipiskiem gadījumiem, apdzīvotām ligzdām, kurās ir mazuļi

** Latvijas rietumdaļā fenoloģiski viss par aptuveni 7–10 dienām agrāk

6. pielikums

Nozīmīgāko lielās ligzdas apdzīvojošo putnu sugu ligzdošanas laiki (LOB 1996)

Putnu suga	febr.	marts	aprīlis	maijs	jūnijs	jūlijs	augusts	sept.
Kīķis								
Melnais stārķis								
Vistu vanags								
Klijāns								
Mazais ērglis								
Krauklis, pēc tam bezdelīgu piekūns								
Zivjērglis								
Jūras ērglis								
	febr.	marts	aprīlis	maijs	jūnijs	jūlijs	augusts	sept.

(kvadrāti – mēnešu dekādes, tumšākie – olu perēšana, gaišākie – mazuļu laiks)

7. pielikums

LR Zemkopības ministrijas 09.11.2001. instrukcija Nr. 7 „Meža biotopu, kuriem izveidojami mikroliegumi, noteikšanas metodika“

Izdota saskaņā ar Ministru kabineta 30.01.2001. noteikumu Nr. 45 “Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumu” 6. punktu

- Šī metodika nosaka kārtību, kādā tiek noteikti meža biotopi, kuriem izveidojami mikroliegumi (turpmāk – mikroliegumi). Metodika ir pamatota uz indikatorsugu (ekoloģiski specializētas sugas, kurām ir samērā augstas prasības pret dzīves vidi) un speciālo biotopu sugu (sugas, kuru pastāvēšana atkarīga no noteikta biotopa), kā arī šīm sugām nepieciešamo struktūru – struktūras elementu – konstatēšanu dabā.
- Ievērojot šo metodiku, nozaru eksperti sniedz atzinumus par mikroliegumu izveidošanu.
- Mikroliegumus nosaka, ja mežaudzē ir atrodamas speciālās biotopu sugas, kas izzūd koksnes ražas iegūšanai apsaimniekojamās mežos. Indikatorsugas un struktūras elementi meža biotopā liecina par speciālo biotopu sugu klātbūtni, un tas ir pamats, lai mežaudzi noteiktu par mikroliegumu. Indikatorsugu un speciālo biotopu sugu saraksts dots 1. pielikumā.
- Mikroliegumus neizdala meža biotopiem, kuros sastopama speciālo sugu klātbūtne, šādos gadījumos:
 - bioloģiskai daudzveidībai (sugu daudzveidībai) mežaudzē nodarīts ievērojams kaitējums (piemēram, veikta sanitārā cirte) un atlikusī speciālās biotopu sugas populācija nav uzskatāma par ilgtspējīgu;
 - speciālās biotopu sugas klātbūtnei šajā vietā ir gadījuma raksturs.
- Noteikti šādi meža biotopi, kuriem veidojami mikroliegumi:
 - skuju koku meža biotops;
 - mistrots skuju – lapu koku meža biotops;
 - platlapju meža biotops;
 - apšu meža biotops;
 - ciņu lapu koku meža biotops;
 - slapjš melnalkšņu meža biotops;
 - egļu un mistrots slapjš egļu meža biotops;
 - slapjš priežu un bērzu meža biotops;
 - slapjš platlapju meža biotops;
 - gravas meža biotops;

- 5.11. nogāzes meža biotops;
- 5.12. krastmalas meža biotops;
- 5.13. avotains meža biotops;
- 5.14. kaļķaina skuju koku meža biotops;
- 5.15. kaļķaina zāļu purva vai pļavas biotops;
- 5.16. purva un meža mozaīku veidojošs biotops;
- 5.17. deguša meža biotops;
- 5.18. bioloģiski nozīmīgas bebraines meža biotops;
- 5.19. biokoks;
- 5.20. vējgāzes meža biotops.

6. Iespējamo mikroliegumu atrašanās vietu sarakstu iegūst no Meža valsts reģistra (iespējamo mikroliegumu atrašanās kritēriji Meža valsts reģistrā doti 2. pielikumā). Papildu informācijas iegūšanai izmanto topogrāfiskās kartes (mērogā 1:10 000 vai 1:25 000), vietējo meža darbinieku un iedzīvotāju aptaujas, ekoloģisko inventarizāciju rezultātus, aerouzņēmumus, orientēšanās kartes, zinātniskajās iestādēs un augstskolās veikto pētījumu atskaites, projektu rezultātus.

7. Valsts meža dienests reizi gadā apkopo informāciju par speciālo biotopu sugu un indikatoru sugu sastopamību un nepieciešamības gadījumā ierosina veikt izmaiņas metodikā.

8. Instrukcija stājas spēkā nākamajā dienā pēc publicēšanas "Latvijas Vēstnesī".

Zemkopības ministrs A. Slakteris

1. pielikums (instrukcijai Nr. 7)

Indikatoru sugu un speciālo biotopu sugu saraksts

1. PIEPES

A grupa

Speciālās biotopu sugas

(1 – ar ļoti augstu vērtību, 2 – ar augstu vērtību)

Suga	Vērtība	Nosaukuma saīsinājums	Latviskais nosaukums
<i>Asterodon ferruginosus</i>	1	AST FERR	
<i>Aurantiporus croceus</i>	1	AUR CROC	Košā zeltropole
<i>Fomitopsis rosea</i>	1	FOM ROSE	Rožainā piepe
<i>Phellinus ferrugineofuscus</i>	1	PHE FEFU	Tumšbrūnā cietpiepe
<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	1	PHE NIGR	Melnsvītras cietpiepe
<i>Phellinus viticola</i>	1	PHE VITI	
<i>Dentipellis fragilis</i>	2	DEN FRAG	
<i>Dichomitus campestris</i>	2	DIC CAMP	
<i>Fistulina hepatica</i>	2	FIS HEPA	Parastā aknene
<i>Hericium coralloides</i>	2	HER CORA	Zarainā dižadatene
<i>Leptoporus mollis</i>	2	LEP MOLL	
<i>Phellinus ferruginosus</i>	2	PHE FERR	Brūnā cietpiepe
<i>Polyporus badius</i>	2	POL BADI	Kastaņbrūnā kātiņpiepe
<i>Xylobolus frustulatus</i>	2	XYL FRUS	Plaisājošā rūtainē

Indikatoru sugas

Suga	Nosaukuma saīsinājums	Latviskais nosaukums
<i>Clavicornia pyxidata</i>	CLA PYXI	Lapukoku svečtursēne
<i>Gloeoporus taxicola</i>	GLO TAXI	
<i>Grifola frondosa</i>	GRI FRON	Daivainā čemurene
<i>Inonotus rheades</i>	INO RHEA	
<i>Junghuhnia nitida</i>	JUN NITI	
<i>Oxyporus corticola</i>	OXY CORT	
<i>Phaeolus schweinitzii</i>	PHA SCHW	
<i>Phellinus populicola</i>	PHE POPU	
<i>Pycnoporellus fulgens</i>	PYC FULG	Liesmainā eglpiepe
<i>Skeletocutis nivea</i>	SKE NIVE	

B grupa

Speciālās biotopu sugas

(1 – ar ļoti augstu vērtību, 2 – ar augstu vērtību)

Suga	Vērtība	Nosaukuma saīsinājums	Latviskais nosaukums
<i>Climacocystis borealis</i>	1	CLI BORE	
<i>Junghuhnia collabens</i>	1	JUN COLL	
<i>Oligoporus guttulatus</i>	1	OLI GUTT	
<i>Oligoporus leucomalellus</i>	1	OLI LEUC	
<i>Oligoporus placentus</i>	1	OLI PLAC	
<i>Phlebia centrifuga</i>	1	PHL CENT	
<i>Rigidoporus crocatus</i>	1	RIG CROC	Melnējošā cietpore
<i>Skeletocutis odora</i>	1	SKE ODOR	
<i>Skeletocutis stellae</i>	1	SKE STEL	
<i>Ceriporiopsis pannocincta</i>	2	CER PANN	
<i>Inonotus dryophilus</i>	2	INO DRYO	
<i>Perenniporia subacida</i>	2	PER SUBA	
<i>Skeletocutis lenis</i>	2	SKE LENI	

2. ĶĒRPJI

A grupa

Speciālās biotopu sugas

(1 – ar ļoti augstu vērtību, 2 – ar augstu vērtību)

Suga	Vērtība	Nosaukuma saīsinājums	Latviskais nosaukums
<i>Bactrospora spp.</i>	1	BACTROS	
<i>Alectoria sarmentosa</i>	2	ALE SARM	Alektorija
<i>Calicium adpersum</i>	2	CAL ADSP	Kalicijs
<i>Chaenotheca phaeocephala</i>	2	CHA PHAE	Henotēka
<i>Collema spp.</i>	2	COLLEMA	Kolēmas
<i>Lobaria pulmonaria</i>	2	LOB PULM	Parastais plaušķērpis
<i>Menegazzia terebrata</i>	2	MEN TERE	Caurumotā menegacija
<i>Nephroma spp.</i>	2	NEPHROM	Nefromas
<i>Parmeliella triptophylla</i>	2	PAR TRIP	Koraļļveida parmeliella
<i>Sclerophora spp.</i>	2	SCLEROP	Skleroformas
<i>Thelotrema lepadinum</i>	2	THE LEPA	Zvīņainā telotrēma

Indikatorisugas

Suga	Nosaukuma saīsinājums	Latviskais nosaukums
<i>Acrocordia gemmata</i>	ACR GEMM	
<i>Arthonia leucopellea</i>	ART LEUC	Artonija
<i>Arthonia spadicea</i>	ART SPAD	Artonija
<i>Arthonia vinosa</i>	ART VINO	Artonija
<i>Bacidia rubella</i>	BAC RUBE	Baciđija
<i>Chaenotheca brachypoda</i>	CHA BRAC	Henotēka
<i>Graphis scripta</i>	GRA SCRİ	Rakstu ķērpis
<i>Lecanactis abietina</i>	LEC ABIE	Dižegļu lekanaktis

<i>Leptogium saturninum</i>	LEP SATU	Piesātinātā leptogija
<i>Peltigera collina</i>	PEL COLL	Peltigera
<i>Pertusaria pertusa</i>	PER PERT	Rūgtā pertuzārija

B grupa

Speciālās biotopu sugas

(1 – ar ļoti augstu vērtību, 2 – ar augstu vērtību)

Suga	Vērtība	Nosaukuma saīsinājums	Latviskais nosaukums
<i>Arthonia byssacea</i>	1	ART BYSS	Sīkpunktainā artonija
<i>Arthonia cinereopruinosa</i>	1	ART CINE	Pelnupelēkā artonija
<i>Arthonia cinnabarina</i>	1	ART CINN	Cinobrsarkanā artonija
<i>Bacidia rosella</i>	1	BAC ROSE	Bālā bacīđija
<i>Buellia violaceofusca</i>	1	BUE VIOL	
<i>Caloplaca lucifuga</i>	1	CAL LUCI	
<i>Cetrelia cetrarioides</i>	1	CET CETR	
<i>Cybebe gracilentia</i>	1	CYB GRAC	
<i>Evernia divaricata</i>	1	EVE DIVA	Izplestā evernija
<i>Evernia mesomorpha</i>	1	EVE MESO	Vidējā evernija
<i>Gyalecta ulmi</i>	1	GYA ULMI	Gobu gialekta
<i>Hypogymnia vittata</i>	1	HYP VITT	Lentveida hipogimnija
<i>Leptogium cyanescens</i>	1	LEP CYAN	Zilganā leptogija
<i>Lobaria scrobiculata</i>	1	LOB SCRO	Dobumainais plaušķērpis
<i>Opegrapha vermicellifera</i>	1	OPE VERM	Izlocītā opegrofa
<i>Ramalina thrausta</i>	1	RAM TRAU	Trauslā ramalīna
<i>Usnea florida</i>	1	USN FLOR	Dāsnā usneja
<i>Biatora sphaeroides</i>	2	BIA SPHA	Lodveida biatora
<i>Chaenotheca chlorella</i>	2	CHA CHLO	Zaļganā henotēka
<i>Cladonia parasitica</i>	2	CLA PARA	
<i>Cliostomum corrugatum</i>	2	CLI CORR	Dzeltenīgā klostoma
<i>Cyphelium sessile</i>	2	CYP SESS	Sēdošā cifēlija
<i>Leptogium lichenoides</i>	2	LEP LICH	
<i>Parmelia tiliacea</i>	2	PAR TILI	Liepu parmeliņa

Indikatorisugas

Suga	Nosaukuma saīsinājums	Latviskais nosaukums
<i>Buellia alboatra</i>	BUE ALBO	
<i>Hypogymnia farinacea</i>	HYP FARI	
<i>Icmadophila ericetorum</i>	ICM ERIC	
<i>Lecidea botryosa</i>	LEC BOTR	
<i>Parmelia acetabulum</i>	PAR ACET	
<i>Pertusaria flavida</i>	PER FLAV	Dzeltenīgā pertuzārija
<i>Pertusaria hemisphaerica</i>	PER HEMI	Puslodes pertuzārija
<i>Phlyctis agelaeae</i>	PHL AGEL	

3. SŪNAUGI

A grupa

Speciālās biotopu sugas

(1 – ar ļoti augstu vērtību, 2 – ar augstu vērtību)

Suga	Vērtība	Nosaukuma saīsinājums	Latviskais nosaukums
<i>Frullania tamarisci</i>	1	FRUL TAM	Tamarisku frulānija
<i>Lophozia ascendens</i>	1	LOPH ASC	Astīšu smaillape
<i>Scapania apiculata</i>	1	SCAP API	Smaillapu lāpstīte
<i>Anastrophyllum hellerianum</i>	2	ANAS HEL	Hellera ķīllape
<i>Bazzania trilobata</i>	2	BAZZ TRI	Trejdaivu bacānija
<i>Geocalyx graveolens</i>	2	GEOC GRA	Smaržīgā zemessomenīte
<i>Hylocomium umbratum</i>	2	HYLO UMB	Ēnāja stāvaine
<i>Scapania nemorea</i>	2	SCAP NEM	Birztalu lāpstīte
<i>Trichocolea tomentella</i>	2	TRIC TOM	Tūbainā bārkstlape

Indikatorsugas

Suga	Nosaukuma saīsinājums	Latviskais nosaukums
<i>Anomodon spp.</i>	ANOMOD	Kažocenes
<i>Homalia trichomanoides</i>	HOMA TRI	Tievā gludlape
<i>Jamesoniella autumnalis</i>	JAME AUT	Rudens džeimsonīte
<i>Jungermannia leiantha</i>	JUNG LEI	Gludkausiņa jungermannija
<i>Lejeunea cavifolia</i>	LEJE CAV	Doblapu leženeja
<i>Leucobryum glaucum</i>	LEUC GLA	Zilganā baltsamīte
<i>Metzgeria furcata</i>	METZ FUR	Dakšveida mecgērija
<i>Neckera complanata</i>	NECK COM	Gludā nekera
<i>Neckera pennata</i>	NECK PEN	Īssetas nekera
<i>Odontoschisma denudatum</i>	ODON DEN	Kailā apaļlape

B grupa

Speciālās biotopu sugas

(1 – ar ļoti augstu vērtību, 2 – ar augstu vērtību)

Suga	Vērtība	Nosaukuma saīsinājums	Latviskais nosaukums
<i>Antitrichia curtipendula</i>	1	ANTI CUR	Nokarenā stardzislene
<i>Buxbaumia viridis</i>	1	BUXB VIR	Zaļā buksbaumija
<i>Calypogeia suecica</i>	1	CALY SUE	Zviedru somenīte
<i>Neckera crispa</i>	1	NECK CRI	Viļņainā nekera
<i>Plagiothecium latebricola</i>	1	PLAG LAT	Nemanāmā šķībvācelīte

Indikatorsugas

Suga	Nosaukuma saīsinājums	Latviskais nosaukums
<i>Isoetecium alopecuroides</i>	ISOT ALO	Lapsastes vienādvācelīte
<i>Lophozia incisa</i>	LOPH INC	Lēveru smaillape
<i>Rhytidadelphus subpinnatus</i>	RHYT SUB	Plūksnainā spuraine
<i>Ulota crispa</i>	ULOT CRI	Parastā sprogaine

4. VASKULĀRIE AUGI

A grupa

Speciālās biotopu sugas

(1 – ar ļoti augstu vērtību, 2 – ar augstu vērtību)

Suga	Vērtība	Nosaukuma saīsinājums	Latviskais nosaukums
<i>Carex disperma</i>	1	CARE DIS	Divsēkļu grīsis
<i>Cinna latifolia</i>	1	CINN LAT	Platlapu cinna
<i>Cypripedium calceolus</i>	1	CYPR CAL	Dzeltenā dzegužkurpīte
<i>Epipogium aphyllum</i>	1	EPIP APH	Bezlapu epipogija
<i>Galium triflorum</i>	1	GALI TRI	Trejziedu madara
<i>Geranium bohemicum</i>	1	GERA BOH	Bohēmijas gandrene
<i>Glyceria lithuanica</i>	1	GLYC LIT	Lietuvas ūdenszāle
<i>Hordelymus europaeus</i>	1	HORD EUR	Eiropas kāpumiezis
<i>Poa remota</i>	1	POA REM	Skrajziedu skarene
<i>Bromopsis benekenii</i>	2	BROM BEN	Benekena zaķauza
<i>Circaea lutetiana</i>	2	CIRC LUT	Lielā raganzālīte
<i>Dentaria bulbifera</i>	2	DENT BUL	Sīpoliņu zobainīte
<i>Festuca altissima</i>	2	FEST ALT	Meža auzene
<i>Galium schultesii</i>	2	GALI SCH	Meža madara
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	2	RANU LAN	Villainā gundega

Indikatorsugas

Suga	Nosaukuma saīsinājums	Latviskais nosaukums
<i>Allium ursinum</i>	ALLI URS	Mežloks
<i>Corallorhiza trifida</i>	CORA TRI	Trejdaivu koraļlsakne
<i>Diphasium tristachyum</i>	DIPH TRI	Trejvārpu plakanstaipeknis
<i>Listera cordata</i>	LIST COR	Sirdsveida divlape
<i>Lunaria rediviva</i>	LUNA RED	Ziemas mēnesene
<i>Matteucia struthiopteris</i>	MATT STR	Parastā strauspararde
<i>Polygonatum verticillatum</i>	POLY VER	Mieturu mugurene
<i>Sanicula europaea</i>	SANI EUR	Eiropas dziedēnīte

5. VABOLES UN CITI KUKAIŅI

A grupa

Speciālās biotopu sugas

(1 – ar ļoti augstu vērtību, 2 – ar augstu vērtību)

(! – iespējams pazīt pēc darbības pēdām)

Suga	Vērtība	Nosaukuma saīsinājums	Latviskais nosaukums
<i>Calitys scabra</i>	1	CAL SCAB	
<i>Ceruchus chrysoelinus</i>	1	CER CHRY	
<i>Chalcophora mariana</i> !	1	CHA MARI	
<i>Dicerca alni</i> !	1	DIC ALNI	
<i>Gnorimus nobilis</i>	1	GNO NOBI	
<i>Gnorimus variabilis</i>	1	GNO VARI	
<i>Grynocharis oblonga</i>	1	GRY OBLO	
<i>Lasius brunneus</i>	1	LAS BRUN	
<i>Osmoderma eremita</i> !	1	OSM EREM	
<i>Agonum quadripunctatum</i>	2	AGO QUAD	
<i>Anthaxia similis</i> !	2	ANT SIMI	
<i>Buprestis novemmaculata</i>	2	BUP NOVE	
<i>Buprestis octoguttata</i>	2	BUP OCTO	
<i>Liocola marmorata</i> !	2	LIO MARM	
<i>Lucanus cervus</i>	2	LUC CERV	
<i>Nothorhina punctata</i> !	2	NOT PUNC	
<i>Oplocephala haemorrhoidalis</i>	2	OPL HAEM	
<i>Poecilota variolosa</i> !	2	POE VARI	
<i>Saperda perforata</i> !	2	SAP PERF	
<i>Tragosoma deparium</i> !	2	TRA DEPS	

Indikatoraugas

(! – iespējams pazīt pēc darbības pēdām)

Suga	Nosaukuma saīsinājums	Latviskais nosaukums
<i>Dendrophagus crenatus</i>	DEN CREN	
<i>Necydalis major</i> !	NEC MAJO	
<i>Peltis grossa</i> !	PEL GROS	Lielais asmalis
<i>Thymalus limbatus</i>	THY LIMB	

B grupa Speciālās biotopu sugas

(1 – ar ļoti augstu vērtību, 2 – ar augstu vērtību)

(! – iespējams pazīt pēc darbības pēdām)

Suga	Vērtība	Nosaukuma saīsinājums	Latviskais nosaukums
<i>Agrilus biguttatus</i> !	1	AGR BIGU	
<i>Anoplodera sexguttata</i>	1	ANO SEXG	
<i>Anoplodera variicornis</i>	1	ANO VARI	
<i>Boros schneideri</i>	1	BOR SCHN	
<i>Dorcus parallelepipedus</i>	1	DOR PARA	
<i>Ergates faber</i>	1	ERG FABE	

<i>Leptura nigripes</i>	1	LEP NIGR	
<i>Leptura thoracica</i>	1	LEP THOR	
<i>Lymexylon navale</i>	1	LYM NIVA	
<i>Melanophila acuminata</i>	1	MEL ACUM	
<i>Agrilus mendax</i>	2	AGR MEND	
<i>Ampedus erythrogonus</i>	2	AMP ERYT	
<i>Corticus unicolor</i>	2	COR UNIC	
<i>Denticollis borealis</i>	2	DEN BORE	
<i>Dicerca furcata</i>	2	DIC FORC	
<i>Dicerca moesta</i>	2	DIC MOES	
<i>Harminius undulatus</i>	2	HAR UNDU	
<i>Melandrya dubia</i>	2	MEL DUBI	
<i>Monochamus urusovi</i>	2	MON URUS	
<i>Opilo mollis</i>	2	OPI MOLL	
<i>Platydema violaceum</i>	2	PLA VIOL	
<i>Platyrhinus resinosus</i>	2	PLA RESI	
<i>Prionus coriarius</i>	2	PRI CORI	
<i>Prionychus ater</i>	2	PRI ATER	
<i>Pseucocistela ceramboides</i>	2	PSE CERA	
<i>Rhamnusium bicolor</i>	2	RHA BICO	
<i>Strangalia attenuata</i>	2	STR ATTE	
<i>Velleius dilatatus</i>	2	VEL DILA	

Indikatoraugas

(! – iespējams pazīt pēc darbības pēdām)

Suga	Nosaukuma saīsinājums	Latviskais nosaukums
<i>Mycetophagus quadripustulatus</i>	MYC QUAD	
<i>Platycerus spp.</i>	PLATYCSP	

6. GLIEMEŽI

A grupa

Speciālās biotopu sugas

(1 – ar ļoti augstu vērtību, 2 – ar augstu vērtību)

Suga	Vērtība	Nosaukuma saīsinājums	Latviskais nosaukums
<i>Ena montana</i>	1	ENA MON	Lielais torņgliemezis
<i>Isognomostoma isognomostoma</i>	1	ISO ISO	Lieltūpas vingliemezis

Indikatoraugas

Suga	Nosaukuma saīsinājums	Latviskais nosaukums
<i>Limax cinereoniger</i>	LIM CIN	Tumšais kailgliemezis
<i>Ena obscura</i>	ENA OBS	Mazais torņgliemezis
<i>Clausiliidae*</i>	CLAUS	Vārpstīngliemeži

* *Clausiliidae* izņemot *Cochlodina laminata*. Atrodot tikai gliemežu sugu *Cochlodina laminata* (gludais vārpstīngliemezis), tā netiek atzīmēta kā *CLAUS*.

B grupa
Indikatorsugas

Suga	Nosaukuma saīsinājums	Latviskais nosaukums
<i>Bulgarica cana</i>	BUL CAN	Pelēkais vārpstingliemezis
<i>Clausilia bidentata</i>	CLA BID	Divzobu vārpstingliemezis
<i>Clausilia cruciata</i>	CLA CRU	Asribu vārpstingliemezis
<i>Clausilia dubia</i>	CLA DUB	Margainais vārpstingliemezis
<i>Clausilia pumila</i>	CLA PUM	Vālišveida vārpstingliemezis
<i>Cochlodina orthostoma</i>	COC ORT	Taisnmates vārpstingliemezis
<i>Lacinaria plicata</i>	LAC PLI	Kroklūpas vārpstingliemezis
<i>Macrogastra latestriata</i>	MAC LAT	Skrajribu vārpstingliemezis
<i>Macrogastra plicatula</i>	MAC PLI	Krokainais vārpstingliemezis
<i>Macrogastra ventricosa</i>	MAC VEN	Vēderainais vārpstingliemezis
<i>Ruthenica filograna</i>	RUT FIL	Graciozais vārpstingliemezis

Meža resursu un meža ekonomikas departamenta direktors
V. Līdaka

2. pielikums (instrukcijai Nr. 7)

**Iespējamo mikroliegumu atrašanas kritēriji
meža valsts reģistrā**

1. saraksts

Suga	Vecums (gados):	% sastāvs audzē, sākot ar:
Priede	121	30
Egle	111	50
Ozols	101	10
Bērzs	91	50
Melnalksnis	71	30
Osis	61	20
Liepa	61	5
Goba, vīksna	71	5
Kļava	61	5
Baltalksnis	51	50
Blīgzna	51	10
Apse	61	20

2. saraksts

Tikai šādos meža augšanas apstākļu tipos – gāršā, grīnī, slapjajā mētrājā, slapjajā da-maksnī, slapjajā vērī, slapjajā gāršā, dumbrājā, liekņā, mētru ārenī, šaurlapju ārenī, platlapju ārenī, mētru kūdrenī, šaurlapju kūdrenī, platlapju kūdrenī.

Suga	Vecums (gados):	% sastāvs audzē, sākot ar:
Priede	101–120	30
Egle	95–110	50
Ozols	81–100	10
Bērzs	81–90	50
Melnalksnis	55–70	30
Liepa	41–60	20
Goba, vīksna	61–70	20
Kļava	51–60	20

3. saraksts

Suga	Vecums (gados):	% sastāvs audzē, sākot ar:
Priede	151	30
Egle	151	50
Ozols	151	10
Bērzs	100	50
Melnalksnis	100	30
Osis	100	20
Baltalksnis	70	50
Blīgzna	70	10
Apse	110	20

4. saraksts

Tikai niedrājā

Suga	Vecums (gados):	% sastāvs audzē, sākot ar:
Egle	95–110	50

Meža resursu un meža ekonomikas departamenta direktors
V. Līdaka

8. pielikums

Mežā sastopamo biotopu pārsegšanās dabā¹

Latvijas īpaši aizsargājami biotopi ¹	ES Biotopu direktīvas biotopi ²	Atbilstošie biotopi Latvijas biotopu klasifikatorā	Meža augšanas apstākļu tipi	Dabiskie meža biotopi (meža biotopi) ³
Grīņi		F.2.1.1. Priežu grīņi F.4.5. Piejūras meži ar grīņa sārtēni <i>Erica tetralix</i> vai parasto purvmirti <i>Myrica gale</i>	Gs	Slapjš priežu un bērzu meža biotops
Lapkoku meži ar parasto skābardi <i>Carpinus betulus</i>	9160 Ozolu meži**	F.4.1. Meži ar parasto skābardi <i>Carpinus betulus</i>	Dm, Vr, Gr	Platlapju meža biotops
Parastās purvmirtes <i>Myrica gale</i> audzes		F.6.3. Parastās purvmirtes <i>Myrica gale</i> audzes		
Primārie meži upju meandru lokos		Dažādi biotopi	Dažādi	
Jaukti ozolu, gobu, ošu meži upju palienēs	91F0 Jaukti ozolu, gobu, ošu meži upju palienēs**	F 1.8. Jauktu koku sausieņu meži	Vr, Vrs, Gr, Grs, Lk	Krastmalas meža biotops, platlapju meža biotops
Jaukti platlapju meži	9020* Jaukti platlapju meži***	F 1.8.3. Jauktu koku gāršas	Dm, Vr, Gr	Platlapju meža biotops (izņemot ar ozolu kā domiņojošo sugu), apšu meža biotops (ar būtisku platlapju piejaukumu)
Kadiķu audzes kaļķainās pļavās	5130 Kadiķu audzes kaļķainās pļavās			
Mežainas jūrmalas kāpas	2180 Mežainas jūrmalas kāpas**	F 1.1. Priežu sausieņu meži F 2.1. Priežu slapjie meži F 2.4.2. Melnalkšņu dumbrāji		
Nogāžu un gravu meži	9180* Nogāžu un gravu meži**	F 1.8.3. Jauktu koku gāršas	Vr, Gr, Dm	Gravas meža biotops, nogāzes meža biotops
Ozolu meži	9160 Ozolu meži**	F 1.7. Ozolu meži	Dm, Vr, Gr	Platlapju meža biotops
Pārmitri platlapju meži	91E0* Pārmitri platlapju meži**	F 2.5. Ošu slapjie meži F.6.1. Augsto kārķu un vītulu krūmāji	Vr, Vrs, Gr, Grs, Lk, Ap, Kp	Slapjš platlapju meža biotops, krastmalas meža biotops
Piejūras zemienes smiltāju līdzenumu sausi virsāji	2320 Piejūras zemienes smiltāju līdzenumu sausi virsāji	F 7.1. Sausie virsāji		
Sausi virsāji	4030 Sausi virsāji	F.7.1. Sausie virsāji		
Skujkoku meži uz osveida reljefa formām	9060 Skujkoku meži uz osiem**	F 4.4. Nogāžu meži	Mr, Ln, Dm, Vr	Skuju koku meža biotops, kaļķaina skuju koku meža biotops

Slapji virsāji ar grīņa sārtēni <i>Erica tetralix</i>	4010 Slapji virsāji ar grīņa sārtēni <i>Erica tetralix</i>	F.7.2. Slapjie virsāji		
–	9010* Boreālie meži***	F.1.1. Priežu sausieņu meži F.1.2. Egļu sausieņu meži F.1.3. Bērzu sausieņu meži F.1.4. Apšu sausieņu meži	Mr, Ln, Dm, Vr	Skuju koku meža biotops, apšu meža biotops (galvenokārt ar skujkoku piejaukumu), mistrots skuju – lapu koku meža biotops, citu lapu koku meža biotops, deguša meža biotops
–	9080* Melnalkšņu staignāji **	F.2.4. Melnalkšņu slapjie meži	Vr, Vrs, Gr, Grs, Db, Lk, Kp, Ap	Slapjš melnalkšņu meža biotops
–	91D0* Purvaini meži**	F.2.1.4. Priežu purvāji F.2.1.5. Priežu niedrāji F.2.2.1. Egļu slapjie damakšņi F.2.2.2. Egļu slapjie vēri F.2.3. Bērzu slapjie meži	Pv, Nd, Mrs, Dms, Vrs, Ks, Kv, Km, As, Av, Am	Slapjš priežu un bērzu meža biotops, egļu un mistrots slapjš egļu meža biotops
Dažādi ar kaļķainiem zaļu purviem vai pļavām saistīti Latvijas īpaši aizsargājami biotopi	Dažādi ar kaļķainiem zaļu purviem vai pļavām saistīti ES Biotopu direktīvas biotopi		–	Kaļķaina zaļu purva vai pļavas biotops
Dažādi ar avotiem saistīti Latvijas īpaši aizsargājami biotopi	Dažādi ar avotiem saistīti ES Biotopu direktīvas biotopi		–	Avotains meža biotops
Dažādi Latvijas īpaši aizsargājami biotopi mežā	Dažādi ES Biotopu direktīvas biotopi mežā		Dažādi meža augšanas apstākļu tipi	Purva un meža mozaīku veidojošs biotops, bioloģiski nozīmīgs bebraines meža biotops, biokoks, vējgāzes meža biotops

* ES Biotopu direktīvas prioritārie biotopi

** Šo ES Biotopu direktīvas biotopu aprakstos ir kritēriji, kas saistīti ar meža audzes vecumu un dabiskumu. Šie apraksti pēc būtības ir ļoti līdzīgi DMB aprakstiem, tāpēc Latvijā ir pieņemts, ka šie biotopi vienmēr sakrīt ar DMB un potenciālajiem DMB attiecīgajos veģetācijas veidos. Izņēmums ir boreālo mežu paveidi – meždegas un jaunas audzes, kas attīstījušās pēc meždegām. Tās ar DMB sakrīt tikai retos gadījumos

*** Šo ES Biotopu direktīvas biotopu aprakstos nav ar meža audzes vecumu saistītu kritēriju. Ja meža audzes veģetācija atbilst attiecīgā ES nozīmes biotopa aprakstam, tā tiek atzīta par ES nozīmes biotopu neatkarīgi no vecuma

- 1 Tabulā norādīts kādu pēc pazīmēm līdzīgu biotopu pārsegšanās dabā ir iespējama, taču tas nenozīmē, ka tie pārsedzas vienmēr. Piemēram, ES Biotopu direktīvas biotops „Purvainie meži” tikai 5%
- 2 Atbilstoši Ministru kabineta 05.12.2000. noteikumiem Nr. 421”Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”
- 3 Atbilstoši LR Zemkopības ministrijas 09.11.2001. instrukcijai Nr. 7 „Meža biotopu, kuriem izveidojami mikrolieģumi, noteikšanas metodika”



Dabas
aizsardzības
pārvalde

1.	2.
3.	4.

Trešā vāka attēli:

1. Avoksnājs un mežacūku “vannas”
(Foto: Mārtiņš Kalniņš)
2. Apodziņš *Glaucidium passerinum*
(Foto: Dāvis Drazdovskis)
3. Zviņainā telotrēma *Thelotrema lepadinum*
(Foto: Jānis Šlūke)
4. Atmirusi un apdegusi koksne
(Foto: Liksma Puķina)

1.	2.
3.	4.

Ceturta vāka attēli:

1. Urālpūce *Strix uralensis*
(Foto: Mārtiņš Kalniņš)
2. Purva dzeguzene *Epipactis palustris*
(Foto: Indra Kažoka)
3. Lakšu *Allium ursinum* audze
(Foto: Guna Novika)
4. Lielais torņgliemezis *Ena montana*
(Foto: Dmitrijs Teļnovs)



