

Pārskats par Bioloģiskās daudzveidības monitoringa programmas apakšprogrammu izpildi laika posmā no 2014. - 2020. gadam

4. Bioloģiskās daudzveidības monitoringa programma

4.1. Natura 2000 vietu monitorings

Latvijā noteiktas 333 Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijas (Natura 2000), kurās jānodrošina labvēlīgs aizsardzības statuss (t.i. nodrošināt, ka populācijas vai platības ir stabilas vai palielinās) sugām un biotopiem, kuru dēļ šīs vietas ir izvēlētas. Lai varētu pārbaudīt, vai šāds statuss tiek nodrošināts, ir jāveic šo sugu un biotopu monitorings katrā Natura 2000 vietā. Monitorings šajās teritorijās tiek veikts, lai kontrolētu, vai tiek nodrošināts labvēlīgs aizsardzības statuss sugām un biotopiem.

2014.-20120. gadā DAP noslēgto līgumu ietvaros ir ieviesusi Natura 2000 vietu monitoringa 8 apakšprogrammas:

- 1) Sikspārņu monitoringa Natura 2000 vietās ietvaros 2015. un 2016. gadā veiktas pieaugušo dīķu naktssikspārņu mātīšu uzskaites pie 11 to koloniju mītnēm 9 Natura 2000 teritorijās, kā arī uzskaites ar automātiskajiem ultraskaņas detektoriem veiktas citās 25 Natura 2000 teritorijās. Laikā no 2017. – 2019. gadam dīķu nakssikspārņa monitorings tika veikts tā sugas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros (projekts “Dabas skaitīšana”). Savukārt, 2020. gadā veiktas pieaugušo dīķu naktssikspārņu mātīšu uzskaites pie 12 to koloniju mītnēm 9 Natura 2000 teritorijās, kā arī uzskaites ar automātiskajiem ultraskaņas detektoriem veiktas citās 9 Natura 2000 teritorijās.
- 2) Ūdru Natura 2000 monitoringa ietvaros 2014. -2017. gadā apsekotas 92 Natura 2000 teritorijas 403 uzskaites punktos. Ūdru darbības pazīmes tika konstatētas 89 Natura 2000 teritorijās. 2020. gadā uzsākts atkārtots Natura 2000 teritoriju ūdru monitorings.
- 3) Lāču Natura 2000 vietu monitoringā katru gadu laika periodā no 2015. - 2018. gada tika apsekotas metodikā noteiktās 5 Natura 2000 teritorijas. 2019. gadā lāču Natura 2000 monitorings netika veikts, savukārt, 2020. gadā lāču monitorings veikts 7 Natura 2000 teritorijās pēdu uzskaites papildinot ar tajās vai to tiešā tuvumā esošo ābeļdārzu apsekojumiem (DNS saturošu paraugu ievākšana) ražas sezonā (kopumā apsekoti 47 ābeļdārzi);
- 4) Putnu monitoringa Natura 2000 vietās ietvaros no 2015. - 2016. gadam apsekotas un veiktas uzskaites 39 Natura 2000 teritorijās. Atbilstoši 2015.-2016. gadā veiktā monitoringa rezultātiem un ieteikumiem 2017. gadā veiktas iestrādes Natura 2000 teritoriju putnu populāciju datu apstrādes un analīzes metodikas un modeļa izstrādē, ņemot vērā iegūtos datus par 2008.-2012.gadu un 2013. – 2017. gadu. Veikta putnu populāciju lieluma kalkulācija 39 Natura 2000 teritorijās;
- 5) Abinieku un rūpuļu Natura 2000 monitoringa (lielā tritona monitorings, sarkanvēdera ugunskrupja monitorings, purva bruņurupuča monitorings, gludenās čūskas monitorings) ietvaros 2016. -2018. gadā veikts lielā tritona monitorings 17 Natura 2000 parauglaukumos un 4 fona monitoringa parauglaukumos, purva bruņurupuča monitorings izmantojot DNS analīzes – ievākti 80 ūdens paraugi (2016. gadā 40 ūdens paraugi un 2018. gadā 40 ūdens paraugi) 4 parauglaukumos (purva bruņurupuča DNS paraugos konstatēts divos no 4 parauglaukumiem – Apguldes un Silenes), gludenās čūskas monitorings – 3 parauglaukumos/Natura 2000 teritorijās (Ķemeru NP, DP Engures ezers, Slīteres NP), savukārt sarkanvēdera ugunskrupja Natura 2000 vietu monitorings un tā parauglaukumi saskaņā ar 2015. gada bezastaino abinieku monitoringa metodikas aprobācijas ieteikumiem iekļauts bezastaino abinieku fona monitoringā (kopējais fona un ugunskrupja monitoringa kvadrātu skaits – 65 kvadrāti,

no kuriem 5 kvadrāti izvēlēti papildus Latvijas D, DA pierobežā ugunskrupja areālā, ar mērķi noskaidrot šīs sugas populācijas stāvokli). 2018. gadā veikta abinieku un rāpuļu populāciju novērtējums Natura 2000 teritorijās. Ņemot vērā monitoringa rezultātus (2016.-2018.g.), 2020. gadā aktualizēta abinieku un rāpuļu Natura 2000 metodika. Kā arī 2020. gadā uzsākts īstenot īpaši aizsargājamo un ES Padomes Direktīvas 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību (turpmāk – Biotopu direktīvas) II, IV un V pielikumos minēto abinieku un rāpuļu sugu atradņu un dzīvotņu inventarizāciju, izpēti, monitoringu un kartēšanu - gludenās čūskas monitorings Ķemeru Nacionālajā parkā, lielā tritona monitorings 3 parauglaukumos (divi parauglaukumi Gaujas Nacionālajā parkā, viens parauglaukums DL “Lubāna mitrājs”), bezastaino abinieku monitorings 3 fona parauglaukumos;

- 6) Zivju, nēģu un vēžu monitoringa Natura 2000 vietās ietvaros 2014. gadā apsekotas 13 2015. gadā 37, 2016. gadā 28, 2017. gadā 18, 2018. gadā 9, 2019. gadā 12, 2020. gadā 6 Natura 2000 teritorijās, vienlaicīgi ievācot datus arī par invazīvajām zivju un vēžu sugām;
- 7) Bezmugurkaulnieku Natura 2000 vietās monitoringā 2015. gadā gliemežu monitorings veikts 12 Natura 2000 teritorijās, spāru monitorings – 20 Natura 2000 teritorijās, ūdensvaboļu monitorings veikts 11 Natura 2000 teritorijās, saproksilofāgo vaboļu monitorings veikts 20 Natura 2000 teritorijās, dienas tauriņu monitorings veikts 82 monitoringa vienībās (teritorija un suga). Laika periodā no 2016. – 2018. gadam gliemežu monitorings veikts 29 Natura 2000 teritorijās (*Margaritifera margaritifera* 4 un *Unio crassus* 29 Natura 2000 teritorijās); gliemežu monitorings veikts 23 Natura 2000 teritorijās (*Vertigo angustior* 13, *V. genesii* 2, *V. geyeri* 18 Natura 2000 teritorijās); saproksilofāgu monitorings kopumā veikts 35 Natura 2000 teritorijās (*Boros schneideri* 7, *Osmoderma eremita* 29, *Oxyporus mannerheimii* 6, *Cucujus cinnaberinus* 2, *Stephanopachys linearis* 1, *Agathidium pulchellum* 1, *Phryganophilus ruficollis* 1, *Anthreinochernes stellae* 1 Natura 2000 teritorijā), spāru monitorings veikts kopumā 60 Natura 2000 teritorijās (*Leucorrhinia pectoralis* 51 un *Ophiogomphus cecilia* 16 Natura 2000 teritorijās); tauriņu monitorings veikts kopumā 41 Natura 2000 teritorijā (*Coenonympha hero* 12, *Euphydryas aurinia* 9, *Hypodryas maturna* 5, *Lycaena dispar* 27, *Proserpinus proserpina* 1, *Lopinga achine* 4, *Xylomoia strix* 2, *Parnassius mnemosyne* 4 Natura 2000 teritorijās); ūdensvaboļu monitorings veikts 23 Natura 2000 teritorijās (*Dytiscus latissimus* 11 teritorijās, *Graphoderus bilineatus* 18 teritorijās). 2020. gadā, ņemot vērā iepriekšējo gadu monitoringa rezultātus, tika pilnveidota bezmugurkaulnieku monitoringa metodika, uzlaboti lauka datu ievākšanas, apkopošanas un datu apstrādes risinājumi, kā arī vienlaicīgi izstrādāts nākamo gadu monitoringa monitorēšanas vajadzību pārskats. 2020. gadā uzsākts ieviest īpaši aizsargājamo un Biotopu direktīvas II pielikumā minēto bezmugurkaulnieku Natura 2000 monitoringu un papildus bezmugurkaulnieku sugu izpēti DL “Lubāna mitrājs”, Gaujas Nacionālajā parkā un Ķemeru Nacionālajā parkā;
- 8) Augu Natura 2000 vietās monitoringa ietvaros 2015. gadā apsekotas sūnu un lokanās najādas (zaļā divzobe *Dicranum viridis*, zilganā baltsamtīte *Leucobryum glaucum*, zaļā buksbaumija *Buxbaumia viridis*, spīdīgā āķīte *Hamatocaulis vernicosus*, Lapzemes āķīte *Hamatocaulis lapponicus*, lokanā najāda *Najas flexilis*) atradnes 53 Natura 2000 teritorijās. 2016. gadā augu (platlapu cinna *Cinna latifolia*, lielā kosa *Equisetum telmateia*, Sibīrijas mēlziede *Ligularia sibirica*, Igaunijas rūgtlape *Saussurea alpina ssp. esthonica* un dzeltenā akmeņlauzīte *Saxifraga hirculus*) monitorings veikts 30 Natura 2000 teritorijās. Laikā no 2017. – 2018. gadam veikta meža silpureņu *Pulsatilla patens* atradņu Gaujas Nacionālajā parkā un DP “Ogres Zilie kalni” ietekmējošo faktoru izvērtējums un apsaimniekošana, kā arī cita līguma ietvaros veikta vēsturiskās informācijas apkopošana par spilvaino ancīti *Agrmonia pilosa*, tā monitorings un izpēte (apsekotas 159 atradnes, no kurām 125 ietilpst 30 Natura 2000

teritorijās, 34 atradnes ārpus Natura 2000 teritorijām). 2020. gadā uzsākta (gala nodevums plānots 2021. gada nogalē) vēsturiskās informācijas apkopošana un atkārtots meža silpuresnes *Pulsatilla patens* monitorings 36 Natura 2000 teritorijās un 30 vēsturiskajās atradnēs ārpus Natura 2000 teritorijām;

DAP darbinieki 2015. - 2019. gadā veikuši Lēzela vīrceles *Linaria loeselii*, smiltāja nelīķes *Dianthus arenarius arenarius*, dzeltenās dzegužkurpītes *Cypripedium calceolus*, un atsevišķu meža silpuresnes *Pulsatilla patens* atradņu monitoringu.

Ieviesto apakšprogrammu atskaites ir publiski pieejamas DAP tīmekļa vietnē <https://www.daba.gov.lv/lv/biologiskas-daudzveidibas-parskati>.

4.2. Fona monitorings

Fona monitoringa mērķis ir sniegt informāciju par sugu populāciju lieluma (vai relatīvā lieluma) un biotopu platību izmaiņu tendencēm valstī. Fona monitorings nodrošina sugu un biotopu monitoringu, kas ir reprezentatīvs visai valsts teritorijai kopumā. Monitorings dod datus par plašāku kompleksu vērtībām, kuru nozīmīga daļa atrodas ārpus īpaši aizsargājamajām dabas teritorijām, t.sk., Natura 2000.

2014. - 2020. gadā DAP noslēgto līgumu ietvaros ir ieviesusi fona monitoringa 17 apakšprogrammas:

- 1) 2020. gadā uzsākts īstenot sikspārņu akustisko monitoringu, uzskaites veicot 20 5x5 km kvadrātos;
- 2) Dīķu naktssikspārņa fona monitoringa ietvaros 2015. un 2016. gadā veiktas pieaugušo dīķu naktssikspārņu mātīšu uzskaites pie 11 to koloniju mītnēm. Laikā no 2017. – 2019. gadam dīķu naktssikspārņa monitorings tika veikts tā sugas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros (projekts “Dabas skaitīšana”). Savukārt, 2020. gadā veiktas pieaugušo dīķu naktssikspārņu mātīšu uzskaites pie 14 to koloniju mītnēm ārpus Natura 2000 teritorijām;
- 3) Ziemeļojošo sikspārņu fona monitoringa ietvaros tiek veikts lielo mītņu (alas, militārās būves, lielie pagrabi un citas mītnes, izņemot mazos pagrabus) monitorings un mazo pagrabu monitorings. Lielo mītņu monitoringā 2014./15.g. ziemā apsekotas 148 mītnes (137 mītnēs veiktas uzskaites), 2015./16.g. ziemā apsekotas 143 mītnes, 2016./17.g. ziemā apsekotas 140 mītnes, 2020./21.g. apsekotas 153 mītnes. Mazo pagrabu monitorings pēc esošās metodikas pirmo reizi uzsākts 2014./15. g. ziemā, kad tika ierīkoti seši uzskaišu parauglaukumi un izmēģināta metode. 2015./16.g. ziemā tika ierīkoti un apsekoti vēl pieci parauglaukumi. 2016./17. g. ziemā apsekoti visi 11 iepriekš ierīkoti parauglaukumi (uzskaitēm izvēlētie pagrabi, kuros pirmajā sezonā tika atrasti sikspārņi, kā arī potenciāli piemēroti pagrabi vai pagrabi, kuros nebija iespējams iekļūt pirmajos gados). 2020./21.g. ziemā mazo pagrabu monitorings tika plānots, taču Covid-19 ierobežojumu dēļ netika īstenots;
- 4) Ūdru fona monitoringa ietvaros laika posmā no 2014. līdz 2016. gadam apsekoti 652 kvadrāti. 650 kvadrātos tika konstatēti ūdri. 2020. gadā uzsākts nākamā perioda (monitorings veicams vienu reizi 6 gados) monitorings;
- 5) Lāču fona monitorings veikts no 2015. - 2018. gadam un 2020. gadā, kura laikā informācija par lāču sastopamību iegūta gan no pētnieku veiktām monitoringa uzskaitēm, gan no nejaušiem novērojumiem. 2015. gadā ievākta informācija par 14 lāču vai to pēdu novērojumiem, 2016. gadā – par 16 lāču vai to darbības pēdu novērojumiem, 2017. gadā – par 34 lāču vai to darbības pēdu novērojumiem, 2018. gadā – par 28 lāču vai to darbības pēdu novērojumiem, 2020. gadā – par 35 lāču vai to darbības pēdu novērojumiem. 2018.-2019. gadā lāču monitorings daļēji tika integrēts īstenojot pētījumu “Brūnā lāča populācijas stāvokļa monitoringa uzlabošana Latvijā ar molekulārās ģenētikas metodēm” (LVAf, 1-08/ 290/2018). 2020. gadā monitoringa metodes papildinātas ar molekulārās ģenētikas metodēm (izstrādāta metodika), kas 2020.

gadā ļāvušas apstiprināt 22 dažādu indivīdu klātbūtni valsts teritorijā. Pavisam ar molekulāri ģenētiskajām metodēm pierādīti vismaz 37 indivīdi (no tiem ar precīzi noteiktu dzimumu – 18 tēviņi un 3 mātītes), kas laikā no 2018. - 2020. gadam uzturējušies Latvijas teritorijā. Lāču skaita vērtējumu Latvijā 2020. gadā ir 30-60 indivīdi. Atskaitē secināts, ka lāču apdzīvotība Latvijā turpina pieaugt.

- 6) Dienas putnu fona monitoringa ietvaros 2014. gadā uzskaites veiktas 39 maršrutos, 2015. gadā – 46 maršrutos, 2016. gadā – 47 maršrutos, 2017. gadā – 51 maršrutā, 2018. gadā – 49 maršrutos, 2019. gadā – 53 maršrutos, 2020. gadā – 50 maršrutos, kas izvietoti visos valsts reģionos. Monitoringa ietvaros veikta putnu populāciju tendenču analīze, kas raksturo populāciju vidēja termiņa skaitliskās izmaiņas.
- 7) Naktsputnu lauksaimniecības zemēs monitoringa ietvaros 2014. gadā uzskaites tika veiktas 32 parauglaukumos (dati iesniegti par 30 parauglaukumiem), 2015. gadā uzskaites veiktas 30 parauglaukumos, 2016. gadā – 36 parauglaukumos, 2017. gadā – 40 parauglaukumos, 2018. gadā – 42 parauglaukumos, 2019. gadā – 36 parauglaukumos, 2020. gadā – 45 parauglaukumos. Monitoringa ietvaros veikta naktsputnu populāciju tendenču analīze.
- 8) Plēsīgo putnu fona monitoringa ietvaros 2014. gadā apsekoti 18 parauglaukumi, 2015. gadā – 22 parauglaukumi, 2016. gadā – 24 parauglaukumi, 2017. gadā – 23 parauglaukumi, 2018. gadā – 24 parauglaukumi, 2019. gadā – 23 parauglaukumi, 2020. gadā – 21 parauglaukums, kā arī tiek iegūti dati plēsīgo putnu sugu populāciju lielumu izmaiņu tendenču noteikšanai;
- 9) Latvijas ligzdojošo putnu izplatības kartēšana veikta 2016. – 2017. gadā, kuras laikā ievākti un apkopot dati par 2723 kvadrātiem (5x5 km), rezultātā sagatavoti putnu atradņu dati dabas datu pārvaldības sistēmai “Ozols” un Latvijā ligzdojošo putnu izplatības kartes;
- 10) Ziemeļojošo ūdensputnu uzskaites sauszemē veiktas: 2015. gadā apsekota praktiski visa jūras piekraste (izņemot 2 km Liepājas ostā un 3 km posmā Salacgrīva-Vitrupe, jo neizdevās laika apstākļu dēļ) un 190 novērojumu punkti iekšzemē, 2016. gadā apsekots 471 km jūras piekrastes (izņemot posmus Bernāti-Pērkone un Lielupe-Daugava, jo neizdevās laika apstākļu dēļ) un 193 novērojumu punkti iekšzemē. 2017. gadā apsekota visa pieejamā jūras piekraste un 205 novērojumu punkti iekšzemē, 2018. gadā apsekota visa pieejamā jūras piekraste un 349 novērojumu punkti iekšzemē, 2019. gadā apsekota 480 km jūras piekrastes un 456 novērojumu punkti iekšzemē, bet 2020. gadā apsekota visa pieejamā jūras piekraste un 965 novērojumu punkti iekšzemē;
- 11) Jūras piekrastē ligzdojošo putnu monitoringa metodika izstrādāta 2018. gadā, kad tika apsekoti pirmie 10 maršruti. 2019. gadā apsekoti 19 maršruti, 2020. gadā – 29 maršruti.
- 12) Ziemeļojošo ūdensputnu avio uzskaitēm jūrā 2015. gadā tika izstrādāta metodika un tika veikta uzskaišu veicēju praktiskā apmācība. Avio uzskaites uzsāktas 2015./16. gada ziemā, aptverot visu Latvijas teritoriālo un EEZ ūdeņu akvatoriju (avio uzskaites veiktas jūrā 5996 km kopgarumā). Pēc korekcijām metodikā 2017. gadā bija paredzēta ikgadējā avio uzskaišu veikšana daļā maršrutu (indeksa uzskaites), vienlaikus samazinot pilno uzskaišu veikšanas biežumu uz vienu reizi 6 gadus. 2018./19. gada ziemā veiktas pirmās indeksa uzskaites, un veikta putnu uzskaitēs iegūto datu apstrāde un analīze. 2019./20. gada ziemā bija plānota pilna uzskaites vienlaikus ar citām Baltijas jūras valstīm, tomēr laika apstākļu dēļ, tika veiktas indeksa uzskaites, pilno uzskaiti pārceļot uz 2020./21. gada ziemu;
- 13) Zivju, vēžu un nēģu fona monitoringa ietvaros laika periodā no 2015. - 2017. gadā zivju monitorings upēs veikts 65 kvadrātu 129 upju stacijās, savukārt, laika periodā no 2018. – 2020. gadam monitorings īstenots 82 kvadrātu 163 upju stacijās, vienlaicīgi ievācot datus arī par invazīvajām zivju un vēžu sugām. 2019. gadā uzsākta metodikas izstrāde vides DNS izmantošanai zivju, vēžu un nēģu monitoringā un metodikas aprobācija (pētījuma gala rezultāti plānoti 2021. gada nogalē);

- 14) Bezmugurkaulnieku fona monitoringa tiek iedalīts naktstauriņu monitoringā, dienas tauriņu monitoringā, spāru monitoringā un virsaugsnes faunas monitoringā. 2014. gadā ir veikta izstrādātās metodikas aprobācija 4 fona monitoringa kvadrātos. 2015. - 2017. gadā monitoringa tika veikts 15 fona monitoringa kvadrātos, savukārt, laikā no 2018. – 2020. gadam monitoringa tika īstenots visos 30 monitoringa metodikā noteiktajos kvadrātos;
- 15) Abinieku un rāpuļu fona monitoringa (bezastaino abinieku monitoringa, lielā tritona monitoringa, sarkanvēdera ugunskrupja monitoringa, purva bruņurupuča monitoringa, sila ķirzakas monitoringa) ietvaros 2015. gadā veikta bezastaino abinieku fona monitoringa metodikas aprobācija 20 parauglaukumos. Metodikas aprobācijas laikā izstrādāti ieteikumi metodikas pilnveidošanai, kas tika izmantoti 2016. - 2018. gadu monitoringā. 2016. - 2018. gadā vokalizējošo bezastaino abinieku uzskaites veikta 65 parauglaukumos (5 no tiem ugunskrupja monitoringa kvadrāti) vismaz 3 reizes, smilšu krupja monitoringa veikts 8 parauglaukumos, zaļo varžu populācijas sastāva noteikšana ar DNS analīzēm – 4 parauglaukumos (169 paraugi ievākti), lielā tritona monitoringa – 4 fona monitoringa parauglaukumos un 17 Natura 2000 vietu monitoringa parauglaukumos, purva bruņurupuča monitoringa, izmantojot DNS analīzes – ievākti 80 ūdens paraugi 4 parauglaukumos, sila ķirzakas monitoringa īstenots 4 parauglaukumos;
- 16) Augu monitoringa – Augu monitoringa metodika Natura 2000 teritorijās un anketa aktualizēta/papildināta, lai tā būtu izmantojama arī veicot augu monitoringu ārpus Natura 2000 teritorijām. Augu Natura 2000 monitoringa ietvaros pārskata periodā veikts arī ārpus Natura 2000 teritorijām esošo atradņu monitoringa (skat. sadaļu par Natura 2000 monitoringu);
- 17) Sīko zīdītājdzīvnieku fona monitoringa ietvaros 2016. gadā DAP speciālisti ir aktualizējuši monitoringa metodiku un izstrādājuši anketu un novērojumu datu bāzi. 2017. gadā, uzsākot monitoringu pēc aktualizētās metodikas, tika secināts, ka metodika ir jāpilnveido, paredzot iepriekš iegūto rezultātu salīdzināšanas periodu, kā arī transektā uzstādāmo dzīvķeramo slazdu skaits ir jāpalielina.

Ieviesto apakšprogrammu atskaites ir publiski pieejamas DAP tīmekļa vietnē <https://www.daba.gov.lv/lv/biologiskas-daudzveidibas-parskati>.

4.3. Speciālais monitoringa

Speciālā monitoringa mērķis ir sniegt informāciju par ekosistēmās notiekošiem sīkākām ekoloģiskiem procesiem un organismu savstarpējām atkarībām. Kā monitoringa objekti tiek izvēlētas aizsargājamās sugas, kurām Latvijā ir Eiropas kontekstā nozīmīgas populācijas vai organismi, no kuriem tās ir atkarīgas. Tās liecina arī par citu sugu grupu vai biotopu stāvokli, jo vairums no šīm sugām atrodas ekoloģiskās piramīdas virsotnē vai tuvu tai.

2014. - 2020. gadā DAP ir ieviesusi speciālā monitoringa 5 apakšprogrammas:

- 1) Melnā stārķa monitoringa laikā no 2015. – 2017. gadam tika veikts sadarbībā ar AS “LVM”, tā ietvaros 2015. gadā apsekotas vairāk kā 150 melno stārķu ligzdas, 2016. gadā – 263 ligzdas, 2017. gadā – 278 ligzdas. 2018. un 2019. gadā monitoringa netika ieviests, savukārt, 2020. gadā tika apsekotas 100 melno stārķu ligzdas;
- 2) Migrējošo putnu monitoringa veikts 2017., 2018., 2019. un 2020. gadā, tā ietvaros veiktas migrējošo sauszemes putnu dienas un nakts vizuālās uzskaites, migrējošo sauszemes putnu ķeršana mirdā un ķeršana tīklos niedrējā LU Bioloģijas institūta Ornitoloģisko pētījumu centrā Papē;
- 3) Migrējošo sikspārņu monitoringa veikts katru gadu (2014. – 2020. gads), tā ietvaros veiktas uzskaites ar sikspārņu akustisko monitoringu ar manuāliem un automātiskiem ultraskaņas detektoriem LU Bioloģijas institūta Ornitoloģisko pētījumu centrā Papē;

- 4) Jūras piekrastes biotopu monitorings veikts vienu reizi 15 stacijās laikā no 2017. – 2018. gadam;
- 5) DAP speciālists kopš 2016. gada veic mazā susura *Muscardinus avellanarius* un meža susura *Dryomys nitedula* monitoringu;

Ieviesto apakšprogrammu atskaites ir publiski pieejamas DAP tīmekļa vietnē <https://www.daba.gov.lv/lv/biologiskas-daudzveidibas-parskati>.

4.4. Invazīvo sugu monitorings

Potenciālās invazīvās sugas un to bioloģiskās īpašības pēta DAP. DAP ir izstrādājusi un aprobējusi invazīvo sugu monitoringa metodiku. 2016. gadā veikta invazīvo sugu monitoringa metodikas aprobācija 16 invazīvo augu sugu monitoringa parauglaukumos, daudzgadīgās mārītes *Harmonia axyridis* monitorings 15 bezmugurkaulnieku fona monitoringa stacijās un 2015. gadā konstatētajā sugas atradnē, Spānijas kailgliemeža *Arion lusitanicus* un Melngalvas mīkstgliemeža *Krynockillus melanocephalus* monitorings 3 parauglaukumos (Pastendē, Slīteres nacionālā parka teritorijā un Siguldā); svešās sūnēdes *Pontogammarus robustoides* monitorings 14 vietās Daugavā un tās ūdenskrātuvēs ar pietiekām.

Bezmugurkaulnieku fona monitoringa pakalpojuma līgumu ietvaros katru gadu laikā no 2018. - 2020. gadam veikts invazīvās daudzgadīgās mārītes *Harmonia axyridis* monitorings (2018. un 2019. gadā 10 monitoringa stacijās katru gadu, 2020. gadā feromonu lamatas izvietotas 30 fona monitoringa parauglaukumos, kā arī papildus tika pārbaudītas zināmās atradnes) un Spānijas kailgliemeža *Arion lusitanicus* (katru gadu monitorings veikts 15 zināmajās atradnēs) un Melngalvas mīkstgliemeža *Krynockillus melanocephalus* monitorings (katru gadu monitorings veikts 4 dabiskos biotopos ĪADT).

Invazīvo zivju un vēžu monitorings veikts zivju, nēģu un vēžu fona un Natura 2000 teritoriju monitoringa ietvaros 2018. – 2020. gadā (skatīt attiecīgos aprakstus iepriekšējās pārskata sadaļās).

DAP 2018. gadā uzsāka veikt invazīvo augu monitoringu, taču nepietiekošās kapacitātes un finansējuma dēļ monitorings netika īstenots pilnā apmērā (atbilstoši metodikai gadā monitorings būtu veikams 100 kvadrātos) - 2018. gadā monitorings veikts 10 kvadrātos, 2019. gadā – 14 kvadrātos, 2020. gadā 13 kvadrātos.

Piešķirtā finansējuma ietvaros, izvērtējot prioritātes, šis monitorings pārskata periodā netika pilnībā uzsākts. Ieviesto apakšprogrammu atskaites ir publiski pieejamas DAP tīmekļa vietnē <https://www.daba.gov.lv/lv/biologiskas-daudzveidibas-parskati>.