

Aktivitāte A.1 “ES nozīmes biotopu datu analīze un
aizsardzības mērķu noteikšana”

Natura 2000 teritoriju līmeņa biotopu aizsardzības mērķi: saturs, metodika un rezultāti

Vadošie biotopu grupu eksperti: Brigita Laime (jūras piekraste, virsāji un smiltāji), Lauma Vizule-Kahovska (saldūdeņi), Baiba Galniece, Kristīne Daudziņa (zālāji un krūmāji), Anita Namatēva (purvi un avoti), Dainis Ozols (atsegumi un alas), Sandra Ikauniece (meži)

Darba grupa: Solvita Rūsiņa, Marta Ancāne, Vīta Dernova, Didzis Elferts, Jānis Ozols, Vineta Vērpēja (zālāju biotopu kvalitātes algoritma izstrāde); Guntis Brūmelis, Didzis Tjarve (mežu biotopu kvalitātes algoritma izstrāde); Viktors Lipskis (datu eksports, datu apstrāde un analīze); Liene Zilvere, Emīls Mortuļevs, Jānis Kotāns (kartogrāfija, datu apstrāde un analīze, tehnisks atbalsts); Jānis Ozols (datu apstrāde un analīze, biotopu kvalitātes aprēķini); Agnese Priede (darba vadība)

Ieteicamais citēšanas veids: Priede A. (red.) 2024. Natura 2000 teritoriju līmeņa biotopu aizsardzības mērķi: saturs, metodika un rezultāti. Dabas aizsardzības pārvalde, Latvijas Universitāte.

Projekts "Natura 2000 aizsargājamo teritoriju pārvaldības un apsaimniekošanas optimizācija" (LIFE19 IPE/LV/000010 LIFE-IP LatViaNature) tiek īstenots ar Eiropas Savienības LIFE programmas un VRAA finansiālu atbalstu.

Informācija atspoguļo tikai projekta LIFE IP LatViaNature īstenotāju redzējumu, Eiropas Klimata, infrastruktūras un vides izpildaģentūra nav atbildīga par šeit sniegtās informācijas iespējamo izmantojumu.

SATURS

Jēdzienu skaidrojums	4
Tekstā lietotie saīsinājumu salikteni.....	5
Kopsavilkums	6
Summary.....	8
Ievads	11
1. Biotopu aizsardzības mērķu saturs un izmantotie dati	13
1.2. Mērķu saturs.....	13
1.2. Datu avoti.....	17
2. Biotopu kartējuma precizēšana	17
2.1. Jūras piekraste, smiltāji un virsāji	18
2.2. Saldūdeņi.....	19
2.2.1. Precizējumi ES nozīmes biotopu poligonos	19
2.2.2. Precizējumi ES nozīmes biotopu veidos un variantos	21
2.2.3. Atbilstības ES nozīmes biotopiem pārbaude.....	24
2.3. Zālāji un krūmāji.....	26
2.4. Purvi un avoti.....	27
2.5. Atsegumi un alas	28
2.6. Meži	29
3. Biotopu aizsardzības mērķu noteikšana	31
3.1. Mērķplatības noteikšana	31
3.1.1. Biotopu platības potenciāla izvērtēšana	31
3.1.1.1. Jūras piekraste, smiltāji un virsāji.....	33
3.1.1.2. Saldūdeņi.....	35
3.1.1.3. Zālāji un krūmāji.....	40
3.1.1.4. Purvi un avoti.....	44
3.1.1.5. Atsegumi un alas	47
3.1.1.6. Meži	49
3.2. Biotopu mērķkvalitātes noteikšana	54
4. Aktualizēti dati Natura 2000 datu bāzes standarta datu formu satura precizēšanai ..	61
5. Rezultāti.....	63
5.1. Kopskats.....	63
5.2. Jūras piekraste, smiltāji un virsāji.....	69
5.3. Saldūdeņi.....	74
5.4. Zālāji un krūmāji.....	80
5.5. Purvi un avoti.....	87
5.6. Atsegumi un alas	93
5.7. Meži	96
Literatūra un informācijas avoti	106
Pielikumi	111

JĒDZIENU SKAIDROJUMS

Aizsardzības mērķis – *šeit* – jēdziens attiecināms uz kvantitatīvu mērķa vērtību, kas noteikta biotopa vai sugas saglabāšanai Natura 2000 teritorijas vai valsts līmenī. Termins “aizsardzības mērķis” Eiropas Padomes direktīva 92/43/EEK (1992. gada 21. maijs) par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību nav definēts. Arī ES tas tika ieviests tikai 2004. gadā, izstrādājot metodiku sugu un biotopu aizsardzības stāvokļa novērtēšanai. Saskaņā ar Biotopu direktīvas 1. pantu (e), kas pārņemts Sugu un biotopu aizsardzības likumā Latvijā, biotopa aizsardzības uzdevums ir nodrošināt tādu faktoru kopumu, kas labvēlīgi ietekmē biotopu un tam raksturīgās sugas un veicina biotopa dabisko izplatību, struktūru un funkcijas, kā arī tam raksturīgo sugu izdzīvošanu ilgā laikposmā.

Biotopa kvalitāte – noteiktu apstākļu kopums, kas raksturo, kādā stāvoklī ir konkrēts biotops. Biotopa kvalitāti raksturo indikatori noteiktās kvantitatīvi vai kvalitatīvi raksturojamās robežās. Šajā darbā biotopa kvalitātes izteikšanai lietotas četras klases: izcila, laba, nepietiekama un slikta.

Biotopu direktīva – Eiropas Padomes 21.05.1992. direktīva 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību.

Eiropas Savienības (ES) nozīmes biotops – biotopu veids, kas pēc vides apstākļiem un sugu kopuma atbilst kādam no Eiropas Padomes 21.05.1992. direktīvas 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību I pielikumā ierakstītajiem biotopu veidiem. Katru biotopu veidu apzīmē kods (piemēram, 9010*), kurā zvaigznīte nozīme, ka biotops ir Eiropas Savienībā prioritāri aizsargājams. Biotopu nosaukumi latviešu valodā lietoti atbilstoši pēdējām (2016. gadā) Latvijā publicētajām Eiropas Savienības nozīmes biotopu noteikšanas vadlīnijām.

Funkciju algoritms – biotopam raksturīgo struktūru un ekoloģisko procesu (funkciju) saglabāšanās pakāpes jeb kvalitātes aprēķināšanas algoritms.

Indikators – īpašs parametra (skatīt *Parameters*) veids, ko izmanto, lai sniegtu informāciju par ekosistēmas stāvokli vai signalizētu par tajā notiekošajām izmaiņām. Par indikatoriem izvēlas parametrus, kas ir jutīgi pret izmaiņām vidē un var sniegt agrīnus brīdinājumus par ekoloģisko stāvokli, pasliktināšanos vai uzlabošanos. Tos izmanto, lai novērtētu ekosistēmu veselību, piesārņotāju klātbūtni un ietekmi, bioloģiskās daudzveidības līmeni, kā arī saglabāšanas un apsaimniekošanas pasākumu efektivitāti. Sākumā datu statistiskā analīzē ir parametri, bet gala rezultātā ir indikatori, kas tiek statistiskās analīzes ceļā atlasīti no parametriem.

Kvalitātes klases – skatīt *Biotopa kvalitāte*.

Labvēlīgs aizsardzības stāvoklis – biotopa dabiskais izplatības areāls un platība ir stabila vai paplašinās; biotopam specifiskās struktūras un funkcijas, kas nepieciešamas biotopa ilgtermiņa pastāvēšanai, pastāv, un paredzams, ka pastāvēs tuvākajā nākotnē tā raksturīgu sugu aizsardzības stāvoklis dalībvalsts teritorijā ir labs.

Minimālie kvalitātes kritēriji, arī biotopu kvalitātes noteikšanas minimālie kritēriji jeb minimālās prasības biotopam – kvalitatīvi vai kvantitatīvi kritēriji, kuriem biotopam ir jāatbilst, lai to varētu uzskatīt par ES nozīmes biotopu. Tie ietver struktūras, funkcijas un procesus un atjaunošanas iespēju indikatorus. Tie katram biotopu veidam aprakstīti Latvijā sastopamo Eiropas Savienības nozīmes biotopu noteikšanas rokasgrāmatā.

Parametrs – kvalitatīvs vai kvantitatīvs lielums, ko izmanto, lai noteiktu ekosistēmas īpašības vai apstākļus. Parametri var būt fizikāli, ķīmiski vai bioloģiski. Ekoloģisko parametru piemēri ir temperatūra, augsnes pH, piesārņojošo vielu koncentrācija, sugu skaits u. c. Sākumā datu

statistiskā analīzē ir parametri, bet gala rezultātā ir indikatori, kas tiek statistiskās analīzes ceļā atlasīti no parametriem.

Struktūra (biotopa struktūra) – biotisko un abiotisko elementu (struktūras elementu) un tos raksturojošo pazīmju kopums, piemēram, struktūras elementi ir kritālas un sausokņi, atvērumi vainagu klājā, koksnes sēņu klātbūtne u. c., zālājā – velēna, lakstaugu stāvojums, smilšu laukumu klātbūtne u. c., purvā – ciņi, lāmas, akači u. c.

Sugu algoritms – sugu sastāva saglabāšanās pakāpes jeb kvalitātes aprēķināšanas algoritms.

TEKSTĀ LIETOTIE SAĪSINĀJUMU SALIKTENĪ

BDUZ – bioloģiskās daudzveidības uzturēšana zālajos

BVZ – bioloģiski vērtīgi zālāji

DDPS – dabas datu pārvaldības sistēma

DMB – dabiskais meža biotops

ES – Eiropas Savienība, Eiropas Savienības [..]

HES – hidroelektrostacija

LAD – Lauku atbalsta dienests

LVAF – Latvijas Vides aizsardzības fonds

MRV – Meža valsts reģistrs

PDMB – potenciāls dabiskais meža biotops

PZŪ – prioritārie zivju ūdeņi

SDF – Natura 2000 datu bāzes standarta datu forma

UBA – upju baseinu apgabals

ŪO – ūdensobjekts

KOPSAVILKUMS

Padomes Direktīvā 92/43/EEK (1992. gada 21. maijs) par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību (Biotopu direktīva) iekļauto I pielikuma biotopu Natura 2000 teritoriju līmeņa aizsardzības mērķu (*site-specific conservation objectives* jeb *SSCO*) noteikšanas nepieciešamība izriet no minētās direktīvas 4.(4) panta. Natura 2000 aizsardzības mērķu noteikšana Eiropas Savienības (ES) dalībvalstīm, t. sk. Latvijai, ir obligāta.

Šajā darbā Natura 2000 teritoriju līmeņa aizsardzības mērķi noteikti, balstoties Eiropas Komisijas vadlīnijās, ko Latvijas vajadzībām precizē nacionālā metodika, kas izstrādāta 2019. gadā un detalizēta, t. sk. izstrādājot darba formātus, šo mērķu noteikšanas procesā. Līdz šim Latvija biotopu (un sugu) aizsardzības mērķu noteikšanas prasību bija izpildījusi nepilnīgi un nesistemātiskā veidā, t. i., kvantitatīvi mērķi bija noteikti tikai nedaudzām teritorijām dabas aizsardzības plānos, vadoties no ekspertu izpratnes, bez vienotas metodikas. Lielākoties mērķi līdz šim formulēti kā nepieciešamo rīcību saraksts, nevis sasniedzams, izmērāms rezultāts.

Aizsardzības mērķi jānosaka visiem Biotopu direktīvas I pielikuma biotopiem un II pielikuma (ES nozīmes) sugām katrā Natura 2000 teritorijā, kas izveidota Biotopu direktīvas objektu aizsardzībai (atbilstoši likumam “Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” – B un C tipa teritorijām). Natura 2000 teritoriju līmeņa biotopu aizsardzības mērķi ir noteikti katram ES nozīmes biotopu veidam katrā Natura 2000 teritorijā Latvijā, kur šie biotopi ir sastopami un nav atzīti par maznozīmīgiem vai gadījuma rakstura.

Biotopu aizsardzības mērķi ir kvantitatīvi – izmērāmi, nevis vispārīgi. Mērķi norāda konkrētas vajadzības – kas katrā Natura 2000 teritorijā ir jāsasniedz, jāuzlabo un kādā mērā. Katrs mērķis ietver divus komponentus: (a) mērķplatību, kas jā saglabā vai jāsasniedz, lai biotops teritorijā varētu ilgstoši saglabāties – mērķplatība gandrīz vienmēr ietver pašreizējo (saglabājamo) platību un potenciālo biotopa platību, pēc noteiktiem kritērijiem izvērtējot ainavas potenciālu (ja tāds ir); (b) mērķkvalitāti – standartizētā, aprakstošā veidā izteiktas biotopa “vajadzības” konkrētajā teritorijā, kas izriet no pašreizējās biotopa kvalitātes, ko, savukārt, ietekmē apdraudējumi, līdzšinējās saglabāšanas un apsaimniekošanas efektivitāte u. c. apstākļi.

Šī darba ietvaros biotopu aizsardzības mērķi noteikti 326 Natura 2000 iekšzemes (sauszemes un saldūdeņu) teritorijām. Tas ietver 2555 biotops-teritorija vienību mērķus, t. i., katram biotopu veidam katrā teritorijā.

Natura 2000 teritoriju līmeņa biotopu aizsardzības mērķi nav statistiski. Tie periodiski, vismaz reizi divu Biotopu direktīvas 17. panta ziņojumu periodu laikā (12 gadus) būtu jāpārskata un jāaktualizē atbilstoši pēdējo gadu apsaimniekošanā paveiktajam vai uzlabotām zināšanām par biotopu platībām un to kvalitāti konkrētajā teritorijā. Attiecīgi pēc katras nozīmīgas Natura 2000 teritorijas atkārtotas inventarizācijas, ja nepieciešams, jāaktualizē Natura 2000 datu bāzes standarta datu formas (SDF) un sasniedzamie mērķi, saistot tos ar jau paveikto iepriekš izvirzīto mērķu sasniegšanā. Ja tas ir pamatoti, mērķi jāaktualizē atbilstoši labākajām tā brīža zināšanām. Tomēr mērķu aktualizēšana (mainīšana), ja tie vēl aizvien ir pamatoti, nav obligāta – daudzos gadījumos mērķi, visticamāk, būs aktuāli ilgāku laiku, tikai jāturpina virzība to sasniegšanā.

Tā kā biotopu aizsardzības mērķi sistemātiskā veidā Latvijā noteikti pirmo reizi, nacionālās vadlīnijas darba procesā tika precizētas, izveidoti daļēji automatizēti darba formāti.

Biotopu aizsardzības mērķu noteikšanā izmantoti labākie pieejamie dati par ES nozīmes biotopu platībām un to raksturojošā informācija, kas atrodama biotopu inventarizācijas anketās – dati no dabas datu pārvaldības sistēmas (DDPS) “Ozols” 2023. gadā. Mērķu noteikšana

veikta pēc līdz šim apjomīgākās biotopu inventarizācijas Latvijā – projekta “Priekšnosacījumu izveide labākai bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un ekosistēmu aizsardzībai Latvijā” (Dabas skaitīšana, 2017.–2023. gads) īstenošanas. Mērķu noteikšanas procesā vispirms, ciktāl iespējams, biotopu dati sakārtoti, pēc nepieciešamības koriģēti un uzlaboti, precizējot biotopu kartējumu (platības, poligonu konfigurācijas), novēršot būtiskos trūkumus. Visi labojumi biotopu platībās un konfigurācijās iestrādāti DDPS “Ozols”, ir publiski pieejami un ir ar daudzveidīgu pielietojumu dažādās jomās. Tā kā mērķu noteikšanas pamatbāze bija biotopu veidu saraksti un to standartizētie raksturojumi Natura 2000 datu bāzes SDF, sagatavoti arī ieteikumi šo sarakstu un biotopu platību precizēšanai tālākai integrācijai SDF. Tālāk precizējumi var tikt izmantoti dažādām vajadzībām, t. sk. Natura 2000 tīkla optimizācijai.

Lai novērtētu biotopu pašreizējo kvalitāti un secīgi noteiktu kvalitātes mērķus, šī darba ietvaros izstrādāti biotopu pašreizējās kvalitātes noteikšanas algoritmi, kas lielākoties balstīti būtisko parametru atlasē, izmantojot datu statistiskās apstrādes metodes. Ja algoritma izstrāde kādam biotopu veidam kādu iemeslu dēļ nebija iespējama, izmantots eksperta vērtējums, kas balstīts labākajos pieejamos datos un zināšanās. Eksperta vērtējums izmantots arī tad, ja konkrētajā teritorijā biotopu kartējumam nebija inventarizācijas anketu. Algoritmu apraksti pievienoti šī pārskata 4. pielikumā. Biotopu kvalitāte noteikta, izmantojot DDPS “Ozols” pieejamo biotopu inventarizācijas anketu datu kopas, tās atbilstoši darba mērķim apstrādājot un analizējot. Biotopu kvalitāte aprēķināta vai noteikta biotopu poligonu līmenī, pēc tam to standartizēti transformējot uz saglabāšanās pakāpes vērtējumu SDF formātā (teritorijas līmenī).

Natura 2000 teritoriju līmeņa biotopu aizsardzības mērķu noteikšanas rezultātu veido vairāku dokumentu kopums (pielikumi):

- 1) Natura 2000 teritoriju līmeņa biotopu aizsardzības mērķu apkopojums .xlsx formātā tabulā – mērķplatības un mērķkvalitāte, kā arī platības, biotopus raksturojoši rādītāji, no kuriem izriet mērķplatība un mērķkvalitāte, kā arī ieteikumi Natura 2000 datu bāzes SDF aktualizēšanai;
- 2) Biotopu mērķplatības, kas ietver pašreizējās platības un potenciālās platības, ja tādas ir identificētas (ģeotelpiski dati);
- 3) Natura 2000 teritorijas līmeņa biotopu aizsardzības mērķu noteikšanas pamatojums – ekspertu apsvērumi katrai Natura 2000 teritorijai (ja specifisku apsvērumu nav, vispārējie apsvērumi, kas lielākajai daļai teritoriju ir ļoti līdzīgi, ir apkopoti šajā pārskatā);
- 4) Biotopu pašreizējās kvalitātes noteikšanas algoritmu apraksti un kvalitātes aprēķini, kas tālāk izmantoti mērķkvalitātes formulēšanā;
- 5) Lēmumu pieņemšanas koki biotops 3260 variantu noteikšanai.

Darbs veikts Eiropas Savienības LIFE programmas un Latvijas valsts līdzfinansētajā projektā “Natura 2000 aizsargājamo teritoriju pārvaldības un apsaimniekošanas optimizācija” (LIFE19IPE/LV/000010 LIFE-IP LatViaNature) no 2021. gada oktobra līdz 2024. gada aprīlim. Darbs īstenots projekta A.1 aktivitātē “ES nozīmes biotopu datu analīze un aizsardzības mērķu noteikšana”. Aktivitātes uzdevums bija ne tikai noteikt biotopu aizsardzības mērķus, bet arī iedzīvināt Latvijā biotopu aizsardzības mērķu pieeju kā neatņemamu dabas aizsardzības sistēmas daļu.

SUMMARY

Natura 2000 site level conservation objectives: their contents, methodology, and results

The necessity of determining site-specific conservation objectives (SSCOs) at Natura 2000 site level for habitat types listed in Annex I of Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora (Habitats Directive) derives from Article 4(4) of the Directive. Setting Natura 2000 site-level conservation objectives (SSCOs) is mandatory for all European Union (EU) member states, including Latvia.

In this work, SSCOs were determined based on the guidelines by the European Commission (2012), which were detailed for the national use in Latvia in the national methodology (2019). The work formats and more detailed instructions were developed within the process of setting the objectives and are presented in this document and its appendices. Up to now, Latvia had fulfilled the requirement of setting SSCOs for habitats (and species) incompletely and unsystematically, i.e., quantitative SSCOs were set for only few sites when developing site management plans, and the objectives were set without a standardized, unified approach. In most cases, the objectives have been so far formulated as a list of necessary actions, rather than a measurable result that describes the desirable cover and condition of the habitat.

SSCOs must be set for all habitats listed in Annex I of the Habitats Directive and species of Annex II in each Natura 2000 site designated for conservation of habitats and non-bird species. Here, SSCOs were set for each Annex I habitat type in each Natura 2000 site where it is present unless the habitats are considered insignificant at the site level.

SSCOs are always quantitative, i.e., measurable. The objectives indicate specific needs to achieve and specify to what extent they should be achieved in each Natura 2000 site. Each objective includes two components: (a) the target cover that must be preserved or achieved—the target cover almost always includes the current (to be preserved) cover and the potential cover of the habitat identified by evaluating the landscape potential (if any) using certain criteria (to be restored or re-created); (b) target condition—habitat “needs” expressed in a standardized way for the particular site; the target condition derives from the current habitat condition (to be preserved or improved, or re-created), which, in turn, is affected by various impacts in the past and present, the effectiveness of conservation actions, etc. that mirror into the habitat condition assessment.

Habitat SSCOs were set for 326 inland (terrestrial and freshwater) Natura 2000 sites. It includes the objectives of 2555 habitat-site units. In Latvia, the SSCOs were determined systematically for the first time. The national guideline was specified during the work process, and semi-automated work formats were developed that may be further used for updating the objectives.

SSCOs are not static. They should be reviewed and updated periodically, at least once during the two reporting periods or 12 years (Article 17 report of the Habitats Directive). The objectives should be critically evaluated taking into account the recent management and improved knowledge of habitat cover and current habitat condition in the particular area. Accordingly, after the re-inventory of each Natura 2000 site, the standard data forms (SDFs) of the Natura 2000 database and the objectives should be updated, if necessary, by linking them to what has already been done to achieve the previously set objectives. However, updating (changing) the SSCOs, if they are still reasonable and rooted in the best available data, is not

always necessary—in many cases, the objectives will likely be relevant for a longer period, it is just necessary to continue the progress towards their achievement.

The best available data on the cover of habitats and the standardized data forms for each habitat patch were acquired from the national biodiversity database “Ozols” (data from 2023) and used in determining SSCOs. In setting SSCOs, the most comprehensive habitat inventory in Latvia so far—the country-scale inventory carried out during the project “Preconditions for Better Biodiversity Preservation and Ecosystem Protection in Latvia” (Nature Census, 2017–2023). During the work process, the habitat data were first corrected and improved if considered necessary, and the habitat patch cover and configuration were fixed (if necessary), thus eliminating the identified errors. All corrections in the habitat polygons and other improvements were stored in the database “Ozols”, making the improved data publicly available for multiple applications in various fields.

As the platform for setting SSCOs, the habitat lists and ecological information from Natura 2000 SDFs were used. Since the recent habitat inventory has highlighted a need for updates in the SDFs, the involved expert team has developed recommendations for SDF updates. Further, the corrected data and updated SDF information may be used for various purposes, including optimization of Natura 2000 network.

In order to assess the current condition of the habitats and, on the basis of that, determine the target condition, within the scope of this work, special algorithms were developed. They are mostly based on selected statistically significant parameters, using statistical data analysis. If the development of an algorithm for a certain habitat type was not possible for some reason, an expert judgment based on the best available data and knowledge was applied. The expert judgment was used also in cases when no inventory data forms for habitat in the particular site were not available. Algorithm descriptions (methodology) are included in the appendices of this report. The current habitat condition was assessed using the data sets of habitat inventory data available in the database “Ozols”. The habitat condition was calculated or determined for each habitat polygon and then transformed into the degree of conservation according to the SDF format.

The result of determining SSCOs consists of a set of files and folders (appendices):

- 1) Summary of SSCOs in .xlsx format (table): target areas and target quality, recommendations for updating the SDFs;
- 2) Habitat target cover, which includes current cover and potential habitat areas, if identified (geospatial layer);
- 3) Rationale for SSCOs at the level of the Natura 2000 area—expert considerations for each Natura 2000 area (if there are no specific considerations, general considerations, which are very similar for most areas, are summarized in this report);
- 4) Descriptions of algorithms (methodology) for determining the current habitat condition and related calculations;
- 5) Decision tree for sub-types of habitat 3260 Water courses of plain to montane levels...

The work was carried out within the project “Optimising the Governance and Management of the Natura 2000 Protected Areas Network in Latvia” (LIFE19IPE/LV/000010 LIFE-IP LatViaNature), co-financed by the European Union's LIFE programme and the Latvian State, from October 2021 to April 2024. The work was carried out within Action A.1 “Analysis of habitat data and setting favourable reference values of EU importance habitats”. The task of the Action was not only to determine habitat SSCOs, but also to encourage and bring to life the use of a systemic, targeted approach as an integral part of nature conservation.

IEVADS

Padomes Direktīvā 92/43/EEK (1992. gada 21. maijs) par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību (turpmāk – Biotopu direktīva) iekļauto I pielikuma biotopu un II pielikuma sugu Natura 2000 teritoriju līmeņa aizsardzības mērķu (*site-specific conservation objectives* jeb *SSCO*) noteikšanas nepieciešamība izriet no šīs direktīvas 4.(4) panta, ko precizē Eiropas Tiesas lēmums C-849/19 lietā pret Grieķiju. Savukārt valsts līmeņa aizsardzības mērķu (nacionālo references vērtību jeb *favourable reference value*) noteikšanas nepieciešamība ir integrēta Biotopu direktīvas 17. panta ziņojuma formātā. Abu līmeņu mērķi ir savstarpēji saistīti, t. i., nacionālā līmeņa mērķi ietver konkrētu teritoriju līmeņa mērķus, kas veido nozīmīgu daļu no biotopu platībām un sugu populācijām. Abu līmeņu aizsardzības mērķu noteikšana Eiropas Savienības (ES) dalībvalstīm, t. sk. Latvijai, ir obligāta.

Šajā pārskatā izklāstīta Natura 2000 teritoriju līmeņa biotopu aizsardzības mērķu noteikšanas metodika un rezultāti.

Biotopu direktīvā nav tiešā veidā noteikts, ka jānosaka Natura 2000 teritoriju līmeņa aizsardzības mērķi, tomēr tas izriet no direktīvas interpretācijas un prasības sešu gadu laikā pēc Natura 2000 teritorijas nodibināšanas nodrošināt to pilnu aizsardzību, kas ietver arī izstrādātu dabas aizsardzības plānu un ieviestus atbilstošus aizsardzības un apsaimniekošanas pasākumus. Natura 2000 teritoriju līmeņa aizsardzības mērķu saturu precizē Eiropas Komisijas vadlīnijas biotopu un sugu aizsardzības mērķu noteikšanai Natura 2000 teritorijas līmenī (European Commission, 2012), kas izstrādātas, lai vienādotu izpratni par šo procesu visās dalībvalstīs. Aizsardzības mērķi jānosaka visiem Biotopu direktīvas I pielikuma biotopiem un II pielikuma sugām katrā Natura 2000 teritorijā, kas izveidota Biotopu direktīvas objektu aizsardzībai (atbilstoši likumam “Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” – B un C tipa teritorijām). Mērķiem jābūt kvantitatīviem – izmērāmiem, nevis vispārīgiem. Mērķi norāda konkrētas vajadzības – kas katrā teritorijā ir jāsasniedz, jāuzlabo un kādā mērā. Ja kvantitatīvi mērķi nav noteikti, pēc būtības nav skaidrs, kādu ieguldījumu teritorija var dot Biotopu direktīvas virsmērķim – nodrošināt labvēlīgu aizsardzības stāvokli attiecīgajiem aizsardzības objektiem valsts mērogā (Auniņš, Opermanis, 2022).

Līdz 2023. gadam Latvija šo prasību bija izpildījusi nepilnīgi un nesistemātiskā veidā, t. i., kvantitatīvi mērķi bija noteikti tikai nedaudzām teritorijām dabas aizsardzības plānos, vadoties no ekspertu izpratnes, bez vienotas metodikas. Lielākoties mērķi līdz šim formulēti kā nepieciešamo rīcību saraksts, nevis sasniedzams, izmērāms rezultāts. LIFE programmas un Latvijas valsts līdzfinansētā projekta “Natura 2000 aizsargājamo teritoriju pārvaldības un apsaimniekošanas optimizācija” (LIFE19IPE/LV/000010 LIFE-IP LatViaNature) ekspertu komandas uzdevums bija noteikt aizsardzības mērķus abos līmeņos, kā arī iedzīvināt Latvijā biotopu aizsardzības mērķu pieeju kā neatņemamu dabas aizsardzības sistēmas daļu.

Šī projekta ietvaros Natura 2000 teritoriju līmeņa mērķi tika noteikti, izmantojot atbilstoši Eiropas Komisijas vadlīnijām (European Commission, 2012) 2019. gadā Latvijas nacionālajām vajadzībām piemērotajām izstrādātajām vadlīnijām, kas aktualizētas 2022. gadā (Auniņš, Opermanis, 2022). Tā kā biotopu aizsardzības mērķi sistemātiskā veidā Latvija tika noteikti pirmo reizi, vadlīnijas darba procesā tika precizētas, izveidoti daļēji automatizēti darba formāti gan biotopiem, gan sugām, izstrādāta daudz augstākas detalizācijas metodika. Pēc šī darba pilnīgas pabeigšanas izveidotā metodika tiks iestrādāta nacionālā līmeņa vadlīnijās, lai turpmāk būtu izmantojama aizsardzības mērķu noteikšanai no jauna izveidotās Natura 2000 teritorijās, kā arī mērķu periodiskai pārskatīšanai.

Pamatprincipi, kas izmantoti Natura 2000 teritoriju līmeņa biotopu aizsardzības mērķu noteikšanā (European Commission, 2012; Auniņš, Opermanis, 2022), nosaka, ka aizsardzības

mērķiem ir jābūt izmērāmiem – veicot teritoriju uzraudzību un monitoringu, ir jāspēj noteikt, vai mērķi un kādā mērā ir sasniegti. Tas uzlabo līdzšinējo pieeju, kad mērķi lielākoties bija vispārīgi. Tiem ir jābūt **kvantitatīviem**, t. i., izteiktiem skaitliski ar konkrētām atskaites vienībām (platība hektāros, sugas indivīdu skaits u. c.). Mērķiem jābūt **realistiskiem un noteiktiem pēc zinātniskiem principiem**, nevis primāri vadoties no sociālekonomiskām vai citām interesēm. Teritoriju līmeņa aizsardzības mērķus visā valstī vajadzētu noteikt, **izmantojot vienotu metodiku**, lai valsts mērogā pieejas būtiski neatšķirtos. Visi šie pamatprincipi darba gaitā tika izmantoti.

Biotopu aizsardzības mērķi noteikti **326 Natura 2000 teritorijām**¹, tostarp ņemot vērā jaunākās izmaiņas normatīvajos aktos, kas šī darba izpildes laikā (2021. gada oktobris līdz 2023. gada decembris) skāra vairākus dabas liegumus, apstiprinot līdz tam nodibināto dabas liegumu robežu izmaiņas Ministru kabineta 21.11.2023. noteikumos Nr. 674 “Noteikumi par dabas liegumiem”. Taču, ņemot vērā, ka jauno dabas liegumu (potenciālo Natura 2000 teritoriju) izveide notika paralēli biotopu aizsardzības mērķu noteikšanai un tas būtiski pārsniedza plānoto darba apjomu, šī darba ietvaros aizsardzības mērķi netika noteikti no jauna izveidotām potenciālajām Natura 2000 teritorijām. Arī tām tuvāko sešu gadu laikā pēc iekļaušanas Natura 2000 tīklā būs nepieciešams noteikt biotopu aizsardzības mērķus, taču tas būs izdarāms salīdzinoši vienkārši, izmantojot šajā projektā izstrādāto metodiku un gūto pieredzi.

Biotopu aizsardzības mērķi Natura 2000 teritoriju līmenī noteikti **katram Biotopu direktīvas I pielikuma biotopu veidam** (turpmāk – ES nozīmes biotopi) **katrā Natura 2000 teritorijā, kur tas sastopams**, ja vien tas nav uzskatāms par konkrētajā teritorijā nenozīmīgu vai gadījuma rakstura. **Biotopa aizsardzības mērķi Natura 2000 teritorijas līmenī veido divas komponenti: mērķplatība un mērķkvalitāte.**

Natura 2000 teritoriju līmeņa biotopu aizsardzības mērķi nav statiski. Tie periodiski, vismaz reizi divu Biotopu direktīvas 17. panta ziņojumu periodu laikā (12 gados) būtu jāpārskata un pēc nepieciešamības jāaktualizē atbilstoši pēdējo gadu apsaimniekošanā paveiktajam vai uzlabotām zināšanām par biotopu platībām un to kvalitāti konkrētajā teritorijā (1. attēls). Attiecīgi pēc katras nozīmīgas Natura 2000 teritorijas atkārtotas inventarizācijas, ja nepieciešams, jāaktualizē SDF un sasniedzamie mērķi, saistot tos ar jau paveikto iepriekš izvirzīto mērķu sasniegšanā. Praksē tas nozīmē, ka izvirzītais mērķis, iespējams, bijis pārāk zems un ir iespējams sasniegt vēl labākus rezultātus, vai otrādi – izvirzīto mērķi nepārvaramu šķēršļu dēļ nav iespējams sasniegt. Abos gadījumos, ja tas ir pamatoti, mērķi jāaktualizē atbilstoši labākajām tā brīža zināšanām. Tomēr mērķu aktualizēšana (mainīšana), ja tie vēl aizvien ir pamatoti, nav obligāta – daudzos gadījumos mērķi, visticamāk, būs aktuāli, tikai jāturpina virzība to sasniegšanā.



1. attēls. Natura 2000 teritoriju apsaimniekošanas cikliskais raksturs un aizsardzības mērķu vieta šajā procesā. SDF – standarta datu forma. Attēls modificēts no Auniņš, Opermanis (2022).

¹ Sauszemes Natura 2000 teritorijas Latvijā. Biotopu aizsardzības mērķi šī darba ietvaros netika noteikti jūras teritorijām un jūras biotopiem, kā arī dabas liegumam “Īslīce”, kas veidots ES nozīmes sugas aizsardzībai un ES nozīmes biotopi tajā nav konstatēti.

Darbs veikts Eiropas Savienības LIFE programmas un Latvijas valsts līdzfinansētajā projektā “Natura 2000 aizsargājamo teritoriju pārvaldības un apsaimniekošanas optimizācija” (LIFE19IPE/LV/000010 LIFE-IP LatViaNature) no 2021. gada oktobra līdz 2024. gada aprīlim, ieskaitot metodikas apguvi un pielāgojumu (precizējumu) izstrādi un ekspertu apmācību.

1. BIOTOPU AIZSARDZĪBAS MĒRĶU SATURS UN IZMANTOTIE DATI

1.2. Mērķu saturs

Natura 2000 teritoriju līmeņa aizsardzības mērķu saturs un nozīme ir izklāstīts mērķu noteikšanas vadlīnijās (Auniņš, Opermanis 2022), tāpēc šeit detalizēti nav aprakstīts.

Biotopa aizsardzības mērķi Natura 2000 teritorijas līmenī veido mērķplatība un mērķkvalitāte (Auniņš, Opermanis 2022). Natura 2000 teritoriju līmeņa biotopu aizsardzības mērķi ir **balstīti un cieši saistīti ar Natura 2000 datu bāzes standarta datu formu** datiem par katru Natura 2000 teritoriju. Arī šo mērķu noteikšanas procesā un tālākajā lietojumā standarta datu forma (turpmāk – SDF) ir “pamatne”, kurā balstās gan paši mērķi, gan to aktualizēšanas nepieciešamība. Tomēr šajā darbā izstrādātais formāts precīzē SDF ietvertu informāciju, kas padara to nacionālām un teritorijas līmeņa vajadzībām pielietojamāku.

Natura 2000 datu bāzē Eiropas Komisija (turpmāk – EK) uzskata par nozīmīgu informācijas avotu. Tā tiek izmantota, lai EK kopā ar dalībvalstīm varētu koordinēt pasākumus vienota Natura 2000 tīkla izveidei un uzturēšanai un novērtēt, cik efektīvi tas palīdz aizsargāt Biotopu direktīvas I pielikuma biotopus un II pielikuma sugas, kā arī Putnu direktīvas I pielikuma putnu sugu un citu migrējošo putnu sugu dzīvotnes. Natura 2000 datu bāze nav juridiski saistoša, tomēr tā nodrošina pamatinformāciju par to, kas un cik kurā dalībvalstī ir. SDF informāciju ņem vērā, vērtējot biotopu un sugu “pietiekamību” Natura 2000 teritorijās. Natura 2000 SDF ierakstiem var būt ļoti nozīmīga loma kā informācijas avotam, ko EK un ES institūcijas uzskata par nopietnu, ticamu avotu arī tiesvedībā.

Darba uzsākšanas un galvenajā norises laikā no 2021. līdz 2023. gadam SDF formātu un saturu noteica Komisijas īstenošanas lēmumu (11.07.2011.) par formu, kādā sniedzama informācija par Natura 2000 teritorijām. Darba noslēguma stadijā formāts un saturs daļēji mainījās – 2023. gada 15. decembrī tika pieņemts lēmums par jaunu formātu², kas tomēr pamatā saglabā to pašu informāciju par biotopiem. Līdz ar to darba procesā nācās veikt izmaiņas, lai rezultātus pielāgotu Natura 2000 datu bāzes formātam un varētu integrēt kopējā ES datu struktūrā. Jaunais formāts tika ņemts vērā, formulējot biotopu mērķkvalitāti, t. i., mērķkvalitāte tika formulēta tāpat kā aizsardzības mērķi (*conservation objectives*) SDF jaunajā formātā (skat. 3.2. nodaļu). Līdz SDF formāta pēdējām izmaiņām tas neietvēra aizsardzības mērķus, bet pēc 2023. gada 15. decembra formāta apstiprināšanas tas joprojām neietver ieraksta lauku biotopa mērķplatībai, savukārt aizsardzības mērķi (*conservation objectives*) SDF ir formulēti drīzāk kā rīcības, nevis kvantitatīvi mērķi vai noteiktu kritēriju kopums.

Izstrādājot biotopu aizsardzības mērķus, nozīmīgākās SDF sadaļas, kas tika ietvertas darbā, bija **pārstāvētība** (*representativity*), biotopa platība teritorijā un **saglabāšanās pakāpe**

² Komisijas īstenošanas lēmums (15.12.2023.) par formātu, kādā sniedzama informācija par Natura 2000 teritorijām. Briselē, 15.12.2023. C(2023) 8623 final.

(*degree of conservation*). Darba procesā tika kritiski pārskatīti arī pārējie rādītāji (relatīvā platība (*relative surface*), kopējais novērtējums (*global*)), taču **pārstāvētībai, būtiskumam** (*significance*)³ – rādītājs SDF ieviests 2023. gada decembrī) **un saglabāšanās pakāpei bija tieša ietekme uz mērķu formulējumu**. Mērķplatību formulēšanā kā bāzes vērtība izmantota pašreizējā biotopa platība un paralēli ieteikts to aktualizēt SDF, ja atbilstoši jaunākajai informācijai, platība atšķiras no SDF publicētās.

Atbilstoši darba uzsākšanas laikā aktuālajām SDF vadlīnijām (07-2011), biotopa aizsardzības mērķi Natura 2000 teritorijas līmenī tika noteikti visiem ES nozīmes biotopiem, ja vien tie nebija nenozīmīgi (pārstāvētība = D), t. i., sastopaminiecīgā platībā, gadījuma rakstura vai īslaicīga sukcesijas stadija fragmentārā platībā, kopumā netipiski teritorijai. Pārstāvētība SDF izpratnē nozīmē – cik tipisks ir biotops konkrētajā Natura 2000 teritorijā (pārfrāzējot – cik tas atbilst tipiska biotopa raksturojumam noteikšanas rokasgrāmātā). Tomēr Latvijas gadījumā jāņem vērā, ka to “cik tipisks” ir biotops, t. i., atbilstošs ES biotopu noteikšanas rokasgrāmatai⁴, atrisina ES nozīmes biotopu variantu izdalīšana nacionālā līmenī, kas ietver novirzes no tipiskā biotopa veida apraksta un variācijas, kas Latvijā tiek saukti par ES nozīmes biotopu variantiem. Līdz ar to biotopu aizsardzības mērķu noteikšanas procesā pie pārstāvētības eksperti izvērtēja to, *cik nozīmīgs* konkrētās teritorijas kontekstā ir konkrētais biotops, kas ietver kombinētu vispārējās kvalitātes, platības, tipiskuma un citu apstākļu izvērtējumu. Pārstāvētības vērtējumā ņemts vērā arī Natura 2000 teritorijas izveidošanas mērķis pēc būtības un vai konkrētais biotops teritorijā nav gadījuma rakstura. Tas nozīmē, ka biotopa veids var būt ietverts teritorijā sastopamo biotopu sarakstā teritoriju robežu neprecizitātes dēļ, t. i., kāda biotopa poligona daļa *tehniski* atrodas teritorijā. Šādi piemēri ir neliela ezera biotopa platība teritorijā, kas izveidota ezera salas meža saglabāšanai, vai neliels dabiskas upes posms vai lielākas upes mala teritorijā, kas veidota sauszemes biotopu aizsardzībai un, aizsargājotniecīgu daļu ūdensteces vai ūdenstilpes konkrētās Natura 2000 teritorijas robežās, nav iespējams nodrošināt biotopa ilgtspēju). Šādos un līdzīgos gadījumos pēc katra gadījumā individuāla izvērtēšanas eksperts var piešķirt pārstāvētībai vērtējumu “D” (pēc 2023. gada papildus arī nozīmība ir “X”).

Atbilstoši jaunajām 2023. gada SDF vadlīnijām un Latvijas biotopu datu specifikai, pārstāvētības lauka vērtējums “D” (pēc SDF 07-2011 vadlīnijām) atbilst vērtējumam “nenozīmīgs” (X) **SDF laukā “būtiskums”** (*significance*), kas Natura 2000 datu bāzē iekļauts 2023. gadā. Līdz ar to darba noslēguma stadijā pieņemts lēmums pārstāvētības vērtējumus modificēt uz būtiskuma vērtējumu, t. i., ja biotops teritorijā pēc “vecā” pārstāvētības vērtējuma ir nenozīmīgs (D), tad pēc jaunā formāta tas pie nozīmības tiek novērtēts kā “nenozīmīgs”. Ja biotops ir “nenozīmīgs”, pārējie lauki teritorijā netiek aizpildīti un aizsardzības mērķis netiek noteikts. Atbilstoši 2023. gada decembrī pieņemtajām SDF jaunā formāta vadlīnijām, “I pielikuma biotops teritorija var tikt atzīmēts kā nenozīmīgs, ja biotopa platība teritorijā ir (I) bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai maznozīmīga, jo biotops aizņemniecīgu platību, ir stipri degradēts vai fragmentārs un biotopa spēja pildīt ekoloģiskās funkcijas ir ļoti ierobežotas, biotopu struktūras un raksturojošo sugu kopums ir būtiski degradēties; (II) biotopa atjaunošanas iespējas ir zemas. **Atbilstoši SDF 12-2023 vadlīnijām, pārstāvētībai vairs nav vērtējuma “D” (iespējami tikai A, B vai C), līdz ar to, ja būtiskums = X, tad pārstāvētību nevērtē un šobrīd atzīmētā “D” vietā atstāj tukšu (ši darba ietvaros – atzīmē “na”).**

Šos kritērijus izmanto biotopa nozīmības “kvalificēšanā”, taču ņemot vērā, ka abu kritēriju neizpildes iemesls nav neatbilstoša apsaimniekošana vai neatbilstoša aizsardzība. Pēc būtības

³ Rādītājs “Significance” (būtiskums) SDF ieviests tikai pēdējā SDF formāta versijā (2023. gada vadlīnijas). Tāpēc sākotnēji aizsardzības mērķu noteikšanā šāda rādītāja nebija.

⁴ Interpretation Manual of European Union Habitats, version EUR 28.

šis jaunais rādītājs raksturo ekspertu grupas pieeju, kā darba gaitā tika vērtēta pārstāvētība un D vērtējuma gadījumā tika konvertēts uz “nenozīmīgs” pie jaunā rādītāja “Būtiskums”.

Saglabāšanās pakāpe (*degree of conservation*) raksturo biotopa kvalitāti (stāvokli). Tā tika pārvērtēta visām biotops-teritorija vienībām, izmantojot biotopu kvalitātes novērtēšanas algoritmus (3.2. nodaļa, 4. pielikums) vai, ja tas nebija iespējams, eksperta vērtējumu pēc jaunākajiem datiem (izmantojot dažādus ticamus un kritiski izvērtētus informācijas avotus). Mērķkvalitāte izriet no pašreizējā biotopu kvalitātes vērtējuma.

Mērķplatības balstītas jaunākajos pieejamos datos par katra ES nozīmes biotopa platību teritorijā. Gandrīz vienmēr mērķplatība, ko izsaka hektāros, ir vienāda vai lielāka par pašreizējo biotopa platību teritorijā. Tas ietver sākotnēju uzstādījumu, ka ES nozīmes biotopa platībai jābūt stabilai vai tā var palielināties, bet tās samazināšanās nav vēlama. Tomēr ir izņēmuma gadījumi, kad vairāku iemeslu dēļ mērķplatība var būt mazāka par pašreizējo vai nākotnē mērķplatība ir 0 hektāri, kā rezultātā nākotnē biotopa veids var tikt izņemts no konkrētās teritorijas kvalificējošo biotopu veidu saraksta (tālākā procesā – arī no teritorijas izveides mērķiem). Pieļaujамie izņēmumi balstīti EK vadlīnijās par gadījumiem, kad pieļaujama biotopa izdzēšana no SDF⁵, kā arī izvērtējot biotopu dinamiku Latvijas apstākļos un pieņemot loģiskos apsvērumus balstītus lēmumus. Jāņem vērā arī, ka nav stingra nosacījuma, ka teritorijas līmenī biotopa platība nedrīkst samazināties. Tas cieši saistīts ar Biotopu direktīvā formulēto izpratni par biotopu labvēlīga aizsardzības stāvokļa saglabāšanu valsts un bioģeogrāfiskā reģiona līmenī. Biotopu direktīvas izpratnē, ja biotopa platība un areāls kopuma nesamazinās, tad Natura 2000 teritorijas (lokālā) līmenī tas var mainīties, tostarp samazināties, ja tā ir dabiska biotopu dinamika un ja biotopa kopējā platība un areāls valstī nesamazinās un aizsardzības stāvoklis nepasliktinās. Tomēr mērķu noteikšanas procesā eksperti, ja vien nebija īpašu apsvērumu, balstījās uzstādījumā, ka mērķplatība Natura 2000 teritorijā nedrīkst būt mazāka par pašreizējo.

Augšminētie izņēmumi, kādēļ biotopa mērķplatība var būt mazāka par pašreizējo, ir vairāki. Tas pēc būtības vienmēr attiecināms uz biotopu *7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās*. Tā kā šis biotopu veids ir degradēts purvs, kuram ir atjaunošanas vai pašatjaunošanās potenciāls, mērķis ir visās biotopa 7120 platībās atjaunot biotopu *7110* Aktīvi augsto purvu*. Tātad biotopa 7120 mērķplatībai vienmēr būtu jābūt 0 ha, bet pie nosacījuma, ka tās visas kļūst par biotopu *7110** vai *91D0* Purvaini meži*, nevis visā vai daļā platības zaudē ES nozīmes biotopa statusu. Tomēr, nosakot mērķus, eksperti vērtēja katru Natura 2000 teritoriju un reālās purva atjaunošanas iespējas, ciktāl ļāva datu iespējas. Ne vienmēr aktīva augstā purva atjaunošana ir tehniski iespējama vai paredzamie ieguldījumi pārsniedz sagaidāmo rezultātu – tādā gadījumā tas var saglabāties kā ietekmēts purvs, tomēr vismaz daļēji pildot kūdrāja ekosistēmas funkcijas.

EK vadlīnijas par gadījumiem, kad pieļaujama biotopa izdzēšana no SDF saraksta (tātad arī aizsardzības mērķu nenoteikšana), pieļauj arī izņēmumus situācijās, kad biotopi izzūd vai pārveidojas citos dabiskas (ne antropogēni sekmētas) sukcesijas vai nenovēršamu dabisku vai katastrofālu procesu ietekmē, kā piemērus minot klimata pārmaiņas vai okeāna līmeņa celšanos. Tā ir biotopu pārveidošanās, kas nav novēršama, vismaz bez būtiskas iejaukšanās dabiskos procesos vai mākslīgu sistēmu radīšanas. Latvijā kā šiem gadījumiem atbilstošas situācijas eksperti pieņēma dabisku purvu biotopu attīstību, zaļu purviem attīstoties par pārejas purviem, pārejas purviem par augstajiem purviem, augsto purvu attīstību par purvainiem

⁵ Finalised note on removal of habitats and species from the subject of protection in Natura 2000 sites – conditions & justifications (Doc Nadeg 2112-05-04), <https://www.natura2000.nl/sites/default/files/Bibliotheek/Europa/Doc%20NADEG%2021-12-05-04%20removing%20habitats%20and%20species%20from%20protection.pdf>.

mežiem, kā arī ezeru un kaļķainu zāļu purvu attīstību par dižās aslapes audzēm. Par dabiskas sukcesijas gadījumiem, kad platība nenovēršami samazinās vai nevar tikt palielināta (mērķis nevar būt lielāks par pašreizējo) tika uzskatīta arī mazu vecupju un seklo piejūras ezeru aizaugšana, kuros, ņemot vērā to morfometriskās īpašības, būtiska biotopa platības palielināšana nav iespējama bez fundamentālas ainavas rekonstrukcijas un mākslīgas iejaukšanās sukcesijā, kuras nelabvēlīgā ietekme var pārsniegt ieguvumu biotopa atjaunošanā. Tas detalizētāk aprakstīts 3. nodaļā par biotopu mērķplatību noteikšanu. Tomēr būtisks apstāklis ir laika nogrieznis, kurā šāda rakstura izmaiņas notiek. **Natura 2000 teritoriju līmeņa biotopu aizsardzības mērķi tika noteikti līdz 30 gadu periodam**, tāpēc ilglaicīgas pārmaiņas (ezeru aizaugšana, purvu sukcesija stadiju pāriešana citai citā u. tml.) šādā griezumā lielākoties netika ņemtas vērā vai arī jāuzskata par izņēmumiem, kur mērķu sasniegšanai būs vajadzīgs ilgāks laiks (piemēram, purviem).

Mērķplatības ar atsevišķiem izņēmumiem, kas ietvēra lauka apsekojumu vietās, kur kritiski trūka datu, ir noteiktas kamerāli. Inventarizācija dabā pēc šī darba pabeigšanas var precizēt mērķus – gan mērķplatību, gan mērķkvalitāti. Tas nozīmē, ka var tikt precizētas gan pašreizējās ES nozīmes biotopu platības un likumsakarīgi līdz ar to arī mērķplatības, kā arī no jauna izvērtēta biotopa kvalitāte un mērķkvalitāte, arī ņemot vērā, ka laika gaitā tā mainās. Nākotnē lielākoties tas būs darāms, izstrādājot konkrētu īpaši aizsargājamu dabas teritoriju dabas aizsardzības plānus vai līdzvērtīgus dokumentus, t. i., ne tikai jāplāno rīcības, bet primāri jānosaka vai jāprecizē izmērāmi biotopu aizsardzības mērķi un tikai tad jāplāno rīcības un metodes to sasniegšanai. Šo abu soļu sasaiste nozīmē arī to, ka, plānojot rīcības, taps skaidrs, kuri pašlaik noteiktie mērķi dažādu iemeslu dēļ nav reāli sasniedzami, līdz ar to nākotnē ir aktualizējami. Konkrētu rīcību plānošana iespējama, tikai izvērtējot situāciju dabā, un tā vienmēr veicama, apsekojot vietas dabā un izvērtējot apstākļus. Tāpēc šajā dokumentā tālākie soļi (apsaimniekošanas metodes) netiek detalizēti, tomēr vispārīgās līnijās ir ņemti vērā praktiskie mērķu sasniegšanas aspekti katrā teritorijā – vai mērķus iespējams sasniegt bez fundamentālas ainavas rekonstrukcijas un ar samērīgiem līdzekļiem, vērtējot paredzamo ieguldījumu pret paredzamo rezultātu.

Natura 2000 teritoriju līmeņa biotopu aizsardzības mērķu noteikšanas rezultātu veido vairāku dokumentu kopums (skatīt arī šī pārskata pielikumu sarakstu):

- 1. pielikums.** Natura 2000 teritoriju līmeņa biotopu aizsardzības mērķu apkopojums .xlsx formāta tabulā – mērķplatības un mērķkvalitāte, kā arī platības, dažādi biotopus raksturojoši rādītāji, no kuriem izriet mērķplatība un mērķkvalitāte, kā arī ieteikumi Natura 2000 datu bāzes SDF aktualizēšanai;
- 2. pielikums.** Biotopu mērķplatības, kas ietver pašreizējās platības un potenciālās platības, ja tādas ir identificētas (ģeotelpiski dati);
- 3. pielikums.** Natura 2000 teritorijas līmeņa biotopu aizsardzības mērķu noteikšanas pamatojums – ekspertu apsvērumi katrai Natura 2000 teritorijai (ja specifisku apsvērumu nav, vispārējie apsvērumi, kas lielākajai daļai teritoriju ir ļoti līdzīgi, ir apkopoti šajā pārskatā);
- 4. pielikums.** Biotopu pašreizējās kvalitātes noteikšanas algoritmu apraksti un kvalitātes aprēķini, kas tālāk izmantoti mērķkvalitātes formulēšanā (katrai biotopu grupai, atkarībā no datu satura, izmantota individuāla pieeja un metodes);
- 5. pielikums.** Lēmumu pieņemšanas koki biotopa *3260 Straujteces un dabiski upju posmi* variantu noteikšanai.

1.2. Datu avoti

Pamatdatu avots biotopu aizsardzības mērķu noteikšanā ir ES nozīmes biotopu kartējums dabas datu pārvaldības sistēmā (DDPS) “Ozols”. Tas ietver ģeotelpiskos datus (biotopu poligonus) un poligoniem piesaistītās biotopu inventarizācijas anketas (datu formas). Lielākā daļa biotopu datu ir ievākti projektā “Priekšnosacījumu izveide labākai bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un ekosistēmu aizsardzībai Latvijā” (Dabas skaitīšana) laikā no 2017. līdz 2023. gadam, inventarizējot visu Latvijas teritoriju. Kartēšana “Dabas skaitīšanas” projektā veikta pēc vienotas metodikas (DAP, 2016b), tai skaitā kamerāli pārbaudot visu iesniegto kartējumu un anketu kvalitāti un izlases veidā (vismaz 10 % apmērā) veicot kartējuma kontroli dabā. Daļa biotopu kartējumu ir iegūti citos apsekojumos, piemēram, dabas aizsardzības plānu izstrādes laikā, veicot biotopu inventarizāciju dažādu plānoto darbību potenciālās ietekmes, ietekmes uz vidi novērtējumu procesā, zālāju kartējumi pēc zemes īpašnieku iniciatīvas u. c.

Lai arī biotopu aizsardzības mērķu noteikšanā kā pamats tika izmantota Natura 2000 datu bāze, tomēr **mērķi ir noteikti aktualizētam katras teritorijas biotopu sarakstam, nevis tam biotopu sarakstam, kas datu bāzē bija atrodams darba izpildes laikā (2021.–2023. gadā)**. Darba procesā tika kritiski izvērtēta Natura 2000 datu bāzes SDF ietvertā informācija katrā teritorijā, aktualizējot ES nozīmes biotopu sarakstu, platības un raksturojošos rādītājus atbilstoši jaunākajai informācijai. Tā bija nozīmīga darba sadaļa.

Biotopu saraksta un platību noteikšanā izmantoti 2023. gada beigu datu no DDPS “Ozols”, kas tikai daļēji sakrīt ar sarakstiem un platībām SDF. Darba procesā tika izstrādāti ieteikumi datu aktualizēšanai SDF formās, kas ietver gan priekšlikumus platību, biotopu raksturojuma (pārstāvētība, relatīvā platība, saglabāšanās pakāpe, kopējais novērtējums) aktualizēšanai.

Mērķu noteikšanas procesā tika vērtēta un kā datu avots izmantota “Natura 2000 teritoriju nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma 2018–2030” (Ikaunieca u. c. (red.) 2017), dabas aizsardzības plāni, dažādu pētījumu un monitoringa atskaites, īpaši aizsargājamo sugu un to dzīvotņu dati DDPS “Ozols” u. c. dati papildus informācijas ieguvei, kritiski izvērtējot to ticamību un aktuālo atbilstību situācijai dabā.

Katrā biotopu grupā bija specifiski datu avoti un apsvērumi, kas tika izmantoti biotopu mērķplatību noteikšanā. Tie aprakstīti 3.1. nodaļā.

2. BIOTOPU KARTĒJUMA PRECIZĒŠANA

Biotopu kartējuma kritiska izvērtēšana un precizēšana bija pirmais solis, lai nonāktu pie ES nozīmes biotopu saraksta katrā Natura 2000 teritorijā, aktuālas katra ES nozīmes biotopa veida platības katrā Natura 2000 teritorijā, kur tas sastopams, un, visbeidzot, pie katra ES nozīmes biotopa mērķplatības katras Natura 2000 teritorijas līmenī.

Aizsardzības mērķu noteikšanas procesa pirmajā posmā eksperti kritiski pārskatīja ES nozīmes biotopu kartējuma un anketu kvalitāti un kopā ar kartogrāfiem veica precizējumus, ciktāl kamerāli un darba apjoma ziņā tas bija iespējams, atsevišķos gadījumos dodoties apsekot vietas dabā. Visi precizējumi un labojumi publicēti DDPS “Ozols”, un tālākais darbs notika ar precizēto biotopu datu slāni, kas darba gaitā tika nemitīgi pilnveidots, vienlaikus uzlabojot kopējo biotopu datu kvalitāti Natura 2000 teritorijās.

2.1. Jūras piekraste, smiltāji un virsāji

Jūras piekrastes, smiltāju un virsāju biotopu kartējuma precizēšanai izmantotie dati no DDPS “Ozols” ir līdz šim labākie pieejamie dati. Lielākā daļa no tiem iegūta “Dabas skaitīšanas” projekta (2017.–2023. gads) laikā un satur informāciju par biotopu poligoniem (kartes) un to raksturojumu (inventarizācijas anketas). Par atsevišķām Natura 2000 teritorijām (“Bernāti”, “Ziemeļe”, “Oviši”, “Ances meži un purvi”, “Piejūra”) aktuāla kartējuma nav vai tas ir nepilnīgs. Tas saistīts ar to, ka šīs īpaši aizsargājamās dabas teritorijas vai daļa no tām nebija iekļautas “Dabas skaitīšanas” projekta kartējamās platībās. Šīm teritorijām 2015. gadā tika izstrādāti dabas aizsardzības plāni, kuru ietvaros ES nozīmes biotopus kartēja tikai pieejamo resursu robežās; savukārt daļa no dabas parka “Piejūra” bija biotopu kartēšanas pilotteritorija pirms “Dabas skaitīšanas” projekta. Vēlāk tika atjaunināta DDPS “Ozols” struktūra, izveidota jauna biotopu kartēšana metodika (anketas, metodiski ieteikumi, vērtēšanas metodes u. c.). Vecajās (2015. gada) inventarizācijas anketās nebija iekļauti atsevišķi būtiski raksturojumi, piemēram, koku segums. Precizējot datus, daļai poligonu šis raksturojums tika papildināts datu bāzē pēc ortofotokartēm.

Šī darba ietvaros precizējot biotopu kartējumu, pamatā tika izmantotas ortofotokartes (visi cikli; Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra, 1994.–2022. gads), topogrāfiskās kartes (PSRS topogrāfiskās kartes, 1942.–1963. gads), LIDAR zemes reljefa modelis (Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras 2013.–2019. gada aerolāzerskenēšanas dati), Valsts meža dienesta administrētā Meža valsts reģistra dati.

Kamerāli tika zīmēti jauni biotopu poligoni tajās vietās, kur nebija kartēti, bet pēc pieejamām kartēm, eksperta pieredzes un citas informācijas nepārprotami bija izsecināms, ka tur ES nozīmes biotops ir. Šādas nenokartētās platības bija radušās vairāku iemeslu dēļ, to skaitā konkrētās vietas nebija iekļautas kartējamā slānī, kartētājs nebija objektīvi novērtējis biotopu vai nebija precīzi iezīmējis poligona robežu.

Jūras piekrastes biotopi pārsvarā izveidojušies joslās gar jūru, turklāt šo joslu platums ir samērā mazs (2 m, 10 m, 20 m u. tml.). Biotopu kartēšana dabā notika, iezīmējot biotopu robežas izdrukātā kartes lapā (biotopiem gar pašu jūras krastu izmantots mērogs 1:5000). Šādā mērogā atspoguļotās robežas bija ar augstu neprecizitāti (daļu poligonu pat nevarēja iezīmēt) (2. attēls). Turpmākajos datu apstrādes etapos (karšu digitalizēšana, ievietošana un labošana DDPS “Ozols”) daļa šo datu tika precizēti, un kļūdu nebija. Diemžēl lielai daļai biotopu poligonu bija kļūdaini iezīmētas robežas, kas šī darba laikā tika precizētas. Jūras piekrastei daudzviet raksturīgs tas, ka ES nozīmes biotopi stiepjas joslās un ir savienoti cits ar citu. Lauka kartējumā šīs savienojuma vietas bieži bija kļūdaini iezīmētas, tāpēc bija jālabo. Šis darbs veikts sadarbībā ar kartogrāfiem, kuri izdarīja apjomīgu darbu, lai sakārtotu veiktos labojumus nepieciešamajā kvalitātē ievietošanai DDPS “Ozols”.

Biotops *1150* Lagūnas* “Dabas skaitīšanas” projektā nebija iekļauts kartējamo biotopu skaitā. Šis biotops kartēts dabas parkā “Piejūra” dabas aizsardzības plāna (LDF, 2020) izstrādes laikā (2018.–2019. gadā), bet pārējās Natura 2000 teritorijās bija kartēta tikai neliela daļa izpētes projekta (LU, 2021) ietvaros. Tāpēc, precizējot kartējumu, šī darba gaitā zīmēti jauni lagūnas biotopa poligoni (3. attēls).



2. attēls. Pludmaļu un primāro kāpu biotopiem raksturīgi šauri poligoni.



3. attēls. Precizētie lagūnu biotopu poligoni (ar sarkanu līniju).

2.2. Saldūdeņi

2.2.1. Precizējumi ES nozīmes biotopu poligonos

Biotopa 3270 Dūņaini upju krasti ar slāpekli mīlošu viengadīgu pioniersugu augāju izplatības un platību precizēšana

Šī biotopa aizsardzības mērķu noteikšanas laikā aktuāli dati par situāciju dabā nebija pieejami un biotopa dinamiskā rakstura dēļ nebija precīzi nosakāmi. Pašreizējā ES nozīmes biotopa 3270 platība ir eksperta pieņēmums. Platība iegūta, izvērtējot pieejamo kartējuma slāni, kombinējot informāciju no 1994.–2022. gada ortofotokartēm (Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra) un LIDAR datiem (Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras 2013.–2019. gada aerolāzerskenēšanas dati), biotopa dinamiku upē un labākajām pieejamajām zināšanām par 3270 biotopa īpatnībām Latvijā.

ES nozīmes biotopam 3270 DDPS “Ozols” nav kartējuma. Dati par 3270 biotopa sastopamību ir integrēti biotopa 3260 biotopu inventarizācijas anketās (DDPS “Ozols” – biotopu atribūtu tabulās). Tajās ir atzīmēts “Sastopams 3270” un ierakstīta tā platība attiecīgajā 3260 biotopa poligonā. Platības norādītas hektāros, kaut arī anketā ieraksta lauks paredz norādīt platību kvadrātmetros – tomēr sistēma neļauj ierakstīt tik daudz skaitļu aiz komata, tādēļ ieraksts veikts hektāros un problēmas laukā norādīts “Biotops 3270 sastopams X ha platībā (nevis m²)”.

Nenokartēto vecupju kamerāls izvērtējums un precizēšana

Vecupes potenciāli atbilst ES nozīmes biotopam 3150 *Vecupes ar daudzveidīgu, eitrofiem ezeriem raksturīgu augāju*. “Dabas skaitīšanas” projektā kā obligāti apsekojami saldūdeņi tika atlasīti ezeri ar platību >1 ha. Daļa no vecupēm bija palikušas ārpus kartējamā datu slāņa. Lai netiktu pazaudēti šie ES nozīmes biotopi, aizsardzības mērķu noteikšanas gaitā, vecupes tika iezīmētas arī kamerāli, izvērtējot pieejamo informāciju (dabas aizsardzības plāni, dati par ES biotopam atbilstošām vecupēm, ortofotokartes, ekspertu piezīmes). Vecupe tika kamerāli atzīta par ES nozīmes biotopu, ja:

- Upe, kuras krastos ir vecupe, atbilst lielai upei (R5-R6 ekoloģiskie tipi) un

- Upe ir meandrējoša, ar vecupju kompleksu vismaz kādos upes posmos, nevis dažām atsevišķi izvietotām vecupēm visā upes ielejā;
- Vecupes platība ir >1 ha un aptuvenais platums ir >20–25 m. Ja kāda vecupe neatbilst šim kritērijam, bet atrodas līdzās citām, platības ziņā lielākām vecupēm (vecupju kompleksā), kas ir atzītas par ES nozīmes biotopiem, tad arī šādas, nelielas platības vecupes tiek atzītas par ES nozīmes biotopu 3150;
- Vecupei piegulošā teritorija ir dabiska, ar nepārveidotu palienes režīmu (meži, zālāji – ES nozīmes biotopi)
- Upei tuvumā esošās citas vecupes atbilst ES nozīmes biotopam 3150.

Papildus tika pārskatītas upes, kurām potenciāli varētu veidoties sugām un struktūrām daudzveidīgas vecupes: Irbe, Stende, Aiviekste, Rinda, Gauja, Ogre, Dubna, Rūja, Durbe, Melnupe, Briede, Užava, Brasla, Lielā Jugla, Mazā Jugla, Venta, Rēzekne, Iča, Malta.

Papildus kritērijs, kas darbojas, pat ja neizpildās augstāk minētie:

- Vecupes, kas pēc kartogrāfiskā materiāla izvērtējuma, ir izveidojušās pēdējo 10–20 gadu laikā.

Vecupe netika kamerāli atzīta par ES nozīmes biotopu, ja:

- Tā ir maza, ļoti šaura un noēnota;
- Tā ir pilnībā aizaugusi, bez atklāta ūdens laukuma mazūdens periodā;
- Pārveidota (pārrakta).

Novērsta biotopa 3150_3 Vecupes ar daudzveidīgu, eitrofiem ezeriem raksturīgo augāju pārklāšanās ar citiem ES nozīmes biotopiem

Lielam skaitam šī ES nozīmes biotopa poligonu bija pilnīga vai daļēja pārklāšanās ar citiem biotopu veidiem. Pārskatot kartogrāfisko materiālu, tika secināts, biotopu pārklāšanās precizēšanā ir iespējams izmantot šādu pieeju:

- 1) 3150_3 un mežu biotops (biotopa kods 9...) – precizē meža robežu;
- 2) 3150_3 un zālāju biotops (biotopa kods 6...) – precizē vecupes robežu;
- 3) 3150_3 un purvu biotops (biotopa kods 7...) – precizē vecupes robežu;
- 4) 3150_3 un piejūras biotops (biotopa kods 2...) – precizē vecupes robežu.

Precizētas 3260 Upju straujtecēs un dabiski upju posmi robežas

Tika izvērtēti visi gadījumi, kad upes biotopam atbilstoša un neatbilstoša posma robeža tikusi noteikta līdz ar kvadrāta malu (atbilstoši “Dabas skaitīšanas” darba organizācijas nolūkos izmantotajam dalījumam). Visi gadījumi tika pārskatīti un robežas precizētas atbilstoši saldūdeņu biotopu inventarizācijas metodikai (DAP 2016), izvērtējot ekspertu piezīmes un kartogrāfisko materiālu (ortofotokartes, topogrāfiskās kartes, www.melioracija.lv), robežas nosakot pēc reālās pašreizējās situācijas (dabiska/pārveidota posma robeža, ieteka jūrā vai citā upē, tilti upju lejtecēs).

Upju biotopu kartējums precizēts gadījumos, kad upes biotopa poligons ir uzzīmēts uz uzpludinājuma. Izvērtējot kartogrāfisko materiālu, upes biotopa poligons šādā gadījumā saīsināts līdz vietai, kur sākas upes paplašināšanās vai līdz tuvākajai dabā redzamajai robežai, piemēram, ceļam.

Precizēti gadījumi, kad upes biotopa poligons beidzas pirms upes ietekas jūrā, ezerā vai citā upē, un gadījumi, kad upes biotopa poligons uzzīmēts tur, kur atrodas bebraine – plaša pastāvīgi applūduši teritorija, kurā upes gultne vairs nav saskatāma.

Precizēts biotopa 3260 Upju straujteses un dabiski upju posmi kartējums, ja tas neatbilst upes tecējumam dabā

Ja iezīmētais upes biotopa poligons neatbilst upes tecējumam dabā, tas tika precizēts, izmantojot topogrāfisko karti.

2.2.2. Precizējumi ES nozīmes biotopu veidos un variantos

Trūkstošie biotopu variantu noteikšana un precizēšana

Izvērtējot biotopu inventarizācijas anketas, tika noteikti un precizēti to biotopu varianti, kuriem bija norādīts tikai ES nozīmes biotopa veids (bez varianta), izmantojot biotopu inventarizācijas anketās norādīto infomāciju: upēm – ņemot vērā straumes ātrumu un grunts raksturojumu, ezeriem – krāsainību.

Stāvošu saldūdeņu biotopu variantu precizēšana atbilstoši fizikāli ķīmiskajiem parametriem

Ir gadījumi, kad stāvošu saldūdeņu biotopu variantu precīza noteikšana nav iespējama bez papildus veiktām ūdens analīzēm. “Dabas skaitīšanas” ietvaros fizikāli ķīmiskie parametri tika noteikti 25 ezeriem 2017. gadā, 41 ezeram 2018. gadā, 20 ezeriem 2019. gadā un 10 ezeriem 2020. gadā. Šiem ezeriem tika pārskatīti un precizēti ezeru ES nozīmes biotopu varianti.

Biotopa 3260 Upju straujteses un dabiski upju posmi variantu precizēšana pēc upes krituma un hidromorfoloģiskajām ietekmēm

Pēc “Dabas skaitīšanas” projektā īstenotās inventarizācijas pirmo reizi bija pieejama detalizēta un visaptveroša informācija par ES nozīmes biotopiem Latvijas upēs. Savukārt Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra speciālisti 2021. gadā ir izstrādājuši karti, kas iekļauj Latvijas upju kritumus katram 1 km upes. Šī karte sniedz iespēju veikt ES nozīmes biotopu kartējumu ar upes kritumiem salīdzinājumu, kā arī upju tipiem atbilstoši Ūdens struktūrdirektīvai⁶. Teorētiski upju ekoloģiskajiem tipiem būtu jāsakrīt ar ES nozīmes biotopu kartējumu. Atbilstoši Ministru kabineta 2004. gada 19. oktobra noteikumiem Nr. 858 “Noteikumi par ūdensobjektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodžu noteikšanas kārtību”, R1, R3, R5 ir ritrāla ekoloģiskā tipa upes, kas atbilstoši ES nozīmes biotopiem ir 3260_1 (straujteses). Savukārt, R2, R4, R6, R7 ir potamāla tipa upes, kas atbilstoši ES nozīmes biotopiem ir 3260_2 (lēnteces). Tomēr teorētiski noteiktie upju tipi ne vienmēr atbilst situācijai dabā.

Biotopu poligoniem, kas atzīti par ES nozīmes biotopa variantu 3260_2 (lēnteces), 288 gadījumos upes kritums apsekotajā posmā neatbilst potamāla tipa upei (ir >1 m/km). Šāda rezultātu atšķirība konstatēta galvenokārt mazām un vidējām upēm.

Biotopu poligoniem, kas atzīti par ES nozīmes biotopa variantu 3260_1 (straujteses), 143 gadījumos upes kritums apsekotajā posmā neatbilst ritrāla tipa upei (ir <1 m/km). Šāda rezultātu neatbilstība konstatēta lielākoties vidējām un lielām upēm.

⁶ Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2000/60/EK (2000. gada 23. oktobris), ar ko izveido sistēmu Kopienas rīcībai ūdens resursu politikas jomā.

Upes kritums ir konstants lielums, kas tiek izmantots tipu noteikšanā. Taču tas nav vienīgais faktors, kas ietekmē straumes ātrumu. ES nozīmes biotopa variants ir atkarīgs no:

Posma ģeogrāfiskā novietojuma:

- Atrašanās piejūrā

Ļoti atšķirīgas ir upes, kas atbilstoši upju baseiniem atbilst Piejūras mazo upju baseiniem (Pastors 1995). Šīs upes ir mazas – ar vidējo dziļumu <0,3 vai 0,3–1 m un vidējo platumu <1 m un 1–5 m. Neskatoties uz to, ka tām ir liels upes kritums, tās ir mazas un ar nelielu sateces baseinu (1–55 km²), līdz ar to nespēj savākt pietiekami daudz ūdens no tā, lai nodrošinātu strauju upes plūdumu.

- Atrašanās augstajos purvos

Upes, kuras iztek no augstajiem purviem, ir īpašs ūdensteču tips, jo to gultnes struktūra un krasta apaugums atšķiras no ārpus purvu masīviem tekošajām upēm (Urtāns 2017). Šādām upēm gultni var veidot kūdra un tās var būt izteikti aizaugušas ar sfagniem. Tādēļ neskatoties uz lielo kritumu, tās tomēr neatbilst straujtecēm.

- Augštece

Upes augšteces posms, neskatoties uz lielu upes kritumu, var būt ūdeņiem nabadzīgs, ar smilšainu un/vai dūņainu grunti.

- Lejtece

Latvijas upes ir ģeoloģiski jauni veidojumi, tāpēc klasiskas formas garenprofili – liels kritums augštecē un mazs lejastecē – tām vēl nav izveidojies. Daudzām Latvijas upēm lieli kritumi ir ne tikai to augštecē, bet arī to vidustecē un lejtecē (Urtāns, 2017). Taču šāda krituma esamība upes lejtecē tomēr pēc visiem apstākļiem nenorāda uz straujteses posmu. Virzienā no upes iztekas uz grīvu upē mainās ne tikai dažādu hidrobiontu grupu sastāvs un skaits, bet arī dažādi upes kvalitāti raksturojoši parametri. Pieaug bioloģiskais un ķīmiskais skābekļa patēriņš, ūdens temperatūra, dūņu slāņa biezums, kopējais organismu skaits un biomasa, un samazinās tecējuma ātrums, atmosfēras aerācijas intensitāte, ūdens dzidrība (Cimdiņš, 2001). Šie raksturlielumi atbilst biotopa variantam 3260_2 (lēnteces), neskatoties uz grunts sastāvu.

ES nozīmes biotopa variants ir atkarīgs no hidromorfoloģiskajām u. c. ietekmēm:

- Upes posms atrodas augšpus, lejpus vai starp uzpludinājumiem

Straumes ātrumu ļoti būtiski ietekmē uzpludinājumi. Ietekmētais upes posms augšpus uzpludinājuma būs ar mazāku straumes ātrumu, jo upes tecējums kļūst lēnāks. Šiem posmiem ir raksturīgs arī liels aizaugums. Savukārt lejpus uzpludinājuma upes straumes ātrums ir atkarīgs no hidroelektrostacijas (HES) darbības. Tiek pieņemts, ka upe lejpus jebkāda uzpludinājuma atgūst savu dabisko tecējumu vien pēc tam, kad upē ietek kāda pieteka.

- Taisnošana un/vai padziļināšana

Upes gultne var tikt arī pārveidota, tādējādi palielinot ūdens noteces ātrumu. Ja upes gultnes veids atzīmēts “Antropogēni pārveidota, bet dabiskojušies”, arī pie mazāka upes krituma var būt lielāka straume.

- Nosprostojumi

Šķēršļi, piemēram, koku sagāzumi un bebru aizsprosti, samazina straumes ātrumu. Atbilstoši saldūdeņu inventarizācijas metodikai (DAP, 2016), dabā tiek kartēta pašreizējā situācija un upes tips, nevis tas, kas potenciāli iespējams, likvidējot šķēršļus. Ja nosprostojumi veido vairāk nekā 50 %, tiek pieņemts, ka faktora ietekme ir būtiska.

- Pazemināts vai paaugstināts ūdens līmenis

Straumes ātrums var būt mainīgs, atkarībā no apsekojuma laika. Eksperti apsekojuma laikā ir veikuši atzīmes arī par upes ūdens līmeni, kas ietekmē vērtējumu, piemēram, pazemināts ūdenslīmenis vai sausa gultne. Paaugstināts ūdenslīmenis, piemēram, 2017. gada izteikto plūdu laikā (augusts, septembris, oktobris) arī būtiski palielina straumes ātrumu.

Augstāk uzskaitīto iemeslu dēļ veidojas pamatotas atšķirības starp upes kritumu un izdalīto biotopa variantu, kas norāda uz nepieciešamību pārskatīt gan Latvijas upju tipoloģiju, gan ES nozīmes biotopu izdalīšanas metodiku. Katrs no šiem nesakritības gadījumiem tika izvērtēts un ES nozīmes biotopa variants precizēts atbilstoši lēmumu pieņemšanas kociem (5. pielikums).

Visu ES nozīmes biotopam 3130 atbilstošo ezeru, precizējot variantu un to izdalīšanas metodiku, pārskatīšana

Biotopa 3130_1 ezeri, kuru ekosistēmā būtiska loma ir tipiskām Littorelleta klases augu sabiedrībām, ko veido lobēliju-ezereņu komplekss un to pavadošās sugas, izdalīšana

Piegrunts augājs, kuru veido lobēlijas, ezerenes un krastenes (*Isoetes lacustris*, *Isoetes echinospora*, *Littorella uniflora*, *Lobelia dortmanna*) ir īpašu apstākļu indikators. Tie ir augi ar zemām konkurences spējām, to lapas ir izkārtotas rozetē tuvu ezera gultnei, un vielu apmaiņa, tai skaitā elpošana, notiek smilšainajā gruntī caur saknēm. Šīs sugas piemērotas tīriem un barības vielām nabadzīgiem mīkstūdens ezeriem. Par 3130_1 variantu tiek atzīti ezeri ar piegrunts augāja audzēm >1 %. Savukārt lobēliju-ezereņu kompleksa pavadītājsugas, kas ir peldlapu un iegrimušie augi, ir ar lielākām konkurences spējām, tās var būt sastopamas arī eutrofos ezeros, dūņainā gruntī. Vienas pašas tās neidentificē tos īpašus ekoloģiskos apstākļus, kādi ir vajadzīgi lobēlijām, krastenēm un ezerenēm.

Gadījumos, kad jāizšķiras starp ezera pieskaitīšanu 3130_1 vai 3150 biotopam, izvērtē lobēliju, ezereņu, krasteņu sastopamību ezerā šobrīd un pagātnē, un ezera piemērotību šo augu audzēm:

- Ja ir zināms, ka nesenā pagātnē bijušas lobēlijas, ezerenes, krastenes un tagad palikušas tikai pavadītājsugas, un ezera abiotiskie apstākļi (smilšaina grunts, mīkstūdens ezers) joprojām atbilst lobēliju-ezereņu ezeriem – biotopa variantu 3130_1 saglabā, bet atzīmē pazeminātu kvalitāti.
- Ja ezerā ir sastopamas tikai kompleksa pavadītājsugas ar nelielu sastopamību (līdz 10 %) un nav datu, ka ezerā ir bijušas ezerenes, lobēlijas un krastenes un ezers nav mīkstūdens ezers ar dominējošu smilšainu grunti – ezers tiek atzīts par 3150.
- Ja ezerā ir sastopamas tikai kompleksa pavadītājsugas ar lielu sastopamību (>25 %) un apstākļi ezerā ir piemēroti lobēliju-ezereņu kompleksam (mīkstūdens, smilšaina grunts), izvērtē atbilstību 3130_1 biotopam.

3130_2 (mezotrofi ezeri) biotopa varianta izdalīšana

Vērtējot kompleksi minētās pazīmes, kā potenciāli mezotrofi ezeri izvērtēti:

- ezers pēc abiotiskā raksturojuma un augāja atbilst 3130;
- dziļi dzidrūdens ezeri (tbilstoši MK.not.Nr.858 Noteikumi par ūdensobjektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodžu noteikšanas kārtību, ekoloģiskais tips 5, 7, 9, 10, vidējais dziļums >6 m);
- liela ūdens caurredzamība (>4 m);

- ekoloģiskā kvalitāte pēc fizikāli ķīmiskajiem parametriem augsta vai tuvu augstai, zema barības vielu koncentrācija (kopējais N un kopējais P);
- biotopa veids noteikts 3130 vai 3150_1 (jo augstas kvalitātes 3150_1 var būt robežgadījums ar 3130).

Potenciāli mezotrofajiem ezeriem analizēti skābekļa mērījumi līdz gruntij, veidojot T/O₂ līkni. Par 3130_2 biotopa variantu ezers atzīts, ja:

- skābekļa daudzums piegruntī ir >1 mg/l. Skābekļa daudzums <1 mg/l uzskatīts par bezskābekļa zonu (hipoksija 0,5–2,0 mg/l; anoksija <0,5 mg/l);
- ja visā ezerā ir labi skābekļa apstākļi, bet ir dažas dziļākas bedres, kurās ir skābekļa deficīts, šādu zonu platība nepārsniedz 15 % no kopējās ezera platības.

Biotopa 3130 apakšvariantu pārklāšanās

Ir biotopa variantam 3130_1 atbilstoši ezeri, kuru ekosistēmā būtiska loma ir tipiskām Littorelleta klases augu sabiedrībām, ko veido lobēliju-ezereņu komplekss un to pavadošās sugas, ir iespējama pārklāšanās gan ar 3130_2 biotopa variantu (mezotrofi ezeri), gan 3130_3 biotopa variantu (semidistrofi ezeri).

- Ja ezerā sastopams 3130_1 raksturīgs augājs, kā prioritārs tiek izdalīts 3130_2 biotopa variants, jo mezotrofi ezeri, jo ir retāks un jutīgāks biotopu variants. 3130_1 raksturīgais augājs ir sastopams arī vāji eitrofos un eitrofos ezeros, t. sk. brūnūdens ezeros.
- Ja ezers ir 3130_3 (semidistrofs), bet ar lobēliju-ezereņu kompleksa augāju >1 %, kā prioritārs tiek izdalīts 3130_1 biotopa variants.

Biotopa 3140 Ezeri ar mieturaļģu augāju un tā izdalīšanas metodikas precizēšana

Atbilstoši ES nozīmes biotopu rokasgrāmatai (Auniņš 2013), kā ES nozīmes biotopi 3140 tiek izdalīti ezeri, kuru ekosistēmā dominējošā loma ir mieturaļģu (hāru) Charophyta sabiedrībām.

Ja ezerā ir sastopama tikai viena mieturaļģu suga vai dominējošā ir *Nitellopsis obtusa*, arī šādā gadījumā ezeru var atzīt par ES nozīmes biotopu 3140, ja tie veido blīvu piegrunts paklāju, kam funkcionāli ir līdzība ar sugām daudzveidīgu mieturaļģu augāju. Arī šādā gadījumā biogēni ir saistīti ūdensaugos, un tas atbilst makrofitu ezeram.

Ja ezeru atbilstība biotopam ir “uz robežas” starp biotopiem 3140 un 3150, ezeram tiek noteikta atbilstība retāk sastopamajam biotopam, tas ir, 3140.

2.2.3. Atbilstības ES nozīmes biotopiem pārbaude

- ***Antropogēni pārveidotu, bet dabiskojušos upju ar zemu kvalitāti atbilstības ES nozīmes biotopa statusam izvērtēšana***

Pārbaudei tika atlasītas upes, kurām pie upes gultnes veida norādīts “Antropogēni pārveidota, bet dabiskojušies” un eksperts to bija novērtējis ar zemu kvalitāti.

“Dabas skaitīšanas” projektā tika izveidota pārveidoto upju dabiskošanās izvērtēšanas metodika jeb astoņu punktu skala. Atbilstoši tai, upei jābūt meandrējošai (vēlama arī sīklīkumainība) un jāizpildās vismaz astoņiem punktiem no 10 sekojošiem: grunts sastāva daudzveidība, straumes ātruma daudzveidība, gultnes dziļuma daudzveidība, sastopamas sēres, kritums >1 m/km, sastopamas vismaz divas ūdensaugu grupas, sastopami vismaz divi bentosa

taksoni, sastopamas retas, īpaši aizsargājamas sugas, dabiska krasta zona, pagājuši vismaz 30 gadi kopš pārveidojumiem.

Kamerālā izvērtējuma veikšanai šī metode tika nedaudz precizēta – vērtējot tikai tos parametrus, kurus var izvērtēt pēc kartēm un anketām, piešķirot punktus. Galvenais kritērijs ir upes meandrēšanās (Jā/Nē) un papildus skatīta:

- Grunts sastāva daudzveidība (atzīmēti vismaz 3 minerālgrunts substrāta veidi): jā (10 punkti), nē (0 punkti);
- Straumes ātruma daudzveidība (straujtece/lēntece procentāli veido 20/80–80/20): jā (10 punkti), nē (0 punkti);
- Upes kritums >1 m/km: jā (10 punkti), nē (0 punkti);
- Sastopamas vismaz 2 ūdensaugu grupas: jā (10 punkti), nē (0 punkti);
- Sastopamas vismaz 2 bentosa organismu grupas: jā (10 punkti), nē (0 punkti);
- Sastopamas īpaši aizsargājamās sugas: jā (10 punkti), nē (0 punkti);
- Pagājušais laiks kopš pēdējiem pārveidojumiem: vairāk nekā 30 gadi (10 punkti), 30 un mazāk gadi vai nav datu (0 punkti);
- Dabiska krasta zona: jā (10 punkti), daļēji (5 punkti), nē (0 punkti), izvērtējot abus upes krastus visa poligona garumā;
- Krastos sastopami ES nozīmes biotopi: jā (5 punkti), nē (0 punkti);
- Upei novērojama sīklīkumainība: jā (10 punkti), nē (0 punkti);
- Upes krastos ir vecupes: jā (10 punkti), nē (0 punkti).

Upe tiek atzīta par ES nozīmes biotopu:

- 3260_1 gadījumā – meandrēšanās + 50 punkti *vai* nav novērojama meandrēšanās + 65 punkti;
- 3260_2 gadījumā – meandrēšanās + 35 punkti *vai* nav novērojama meandrēšanās + 60 punkti;

Gadījumos, kad šie kritēriji neizpildās, upe tiek atzīta par potenciālu ES nozīmes biotopu, kurā ir novērojami dabiskošanās procesi, bet vēl nav izveidojies ES nozīmes biotops.

- ***Stāvoši saldūdeņu biotopu, kuriem būtiski ietekmēts ūdenslīmenis, izvērtēšana***

Vērtējumā tika ņemti vērā vēsturiskie dati par ezera ūdens līmeņa pārmaiņām un pašreizējā situācija. Ja ezeram ticis mākslīgi pazemināts ūdens līmenis, kā rezultātā šobrīd ir saglabājušies viens vai vairāki atsevišķi nelieli ezera laukumi, un/vai eksperts apsekojuma anketā ir norādījis, ka ezers ir aizaugošs un zemas kvalitātes, šī darba procesā ezers tika dzēsts no ES nozīmes biotopu slāņa. Šādos gadījumos ir paredzams, ka ezeru ekosistēmu neatgriezeniski nomainīs purva ekosistēma, un tās saglabāšana ilgtermiņā nav iespējama.

Tāpat tika pārskatīti ezeri, kuriem ūdens līmenis ir ticis mākslīgi krasi paaugstināts vai dažādos laika periodos mainīts. Arī šādi ezeri tika dzēsti no ES nozīmes biotopu slāņa, jo neatbilst kritērijam “dabisks hidroloģiskais režīms”.

- **ES nozīmes biotopu uz Daugavas precizēšana**

Izvērtējot uz Daugavas esošo HES uzpludinājumu tehniskos noteikumus, kā arī Daugavas upju baseina apgabala apsaimniekošanas plānu (2022–2027) (LVGMC, 2021a) – precizētās ūdensobjektu robežas, Daugava visā tās posmā no Rīgas HES līdz Aiviekstes ietekai tika atzīta par upi ar būtiski ietekmētu hidroloģisko režīmu, kas netiek atzīta par ES nozīmes biotopu. Savukārt Daugavas posms lejpus Rīgas HES atzīts kā HES būtiski ietekmēts posms, kā arī estuārs – upes grīva, kurā notiek arī sālsūdens ieplūde no Rīgas līča.

2.3. Zālāji un krūmāji

ES nozīmes zālāju biotopi ir biotopu grupa, kur kartējums (slānis) tiek aktualizēts vismaz reizi gadā, jo Dabas aizsardzības pārvalde (turpmāk – DAP) nodrošina zālāju biotopu datu slāņu aktualizāciju un informācijas apmaiņu ar Lauka atbalsta dienestu (turpmāk – LAD) atbalsta maksājumu administrēšanai. Tas nozīmē, ka zālāju biotopu kartējums tiek aktualizēts saskaņā ar jaunākajiem datiem un veiktas izmaiņas, pamatojoties uz īpašnieku pasūtītām inventarizācijām, sertificēto sugu un biotopu ekspertu atzinumiem, DAP ekspertu veiktām apsekojumiem, sugu un biotopu aizsardzības jomā sertificētu ekspertu brīvprātīgi veikto datu iegūvi, kā arī tiek fiksētas cita veida izmaiņas zālāju poligonu līmenī (piemēram, to aparšana vai iznīcināšana), ja par šādiem gadījumiem DAP ir informēta. DAP veic arī zālāju biotopu ārējo robežu precizēšanu bez apsekošanas dabā, ja apsaimniekošanas rezultātā zālājs tiek palielināts vai samazināts, piemēram, uzaršanas vai citādas iznīcināšanas gadījumā, bet ne vairāk kā 10 % no biotopa platības vai ne vairāk kā 0,1 ha platībā (DAP, 2016a). Tādējādi var uzskatīt, ka zālāju biotopu kartējums DDPS “Ozols” ir bez būtiskām kļūdām.

Pēc ES nozīmes aizsargājamo zālāju biotopu kartēšanas metodikas (DAP, 2016b), tie nepārklājas ar citiem ES nozīmes biotopiem, izņemot 5130 un 6530*, bet pastāv izņēmumi, piemēram, šauri, lineāri objekti ar 7230* vai nelielas platības ar 7220* un 7160. Darba procesā, kad zālāju biotopi pārklājas ar citu biotopu veidu (piemēram, mežu, saldūdeņu), tika pārrunāts ar konkrētās biotopu grupas vadošo ekspertu un pieņemts gala lēmums par viena vai otra biotopu samazināšanu vai palielināšanu, lai novērstu pārklāšanos. Turklāt zālāju biotopu kartēšana notiek pēc zinātniskiem principiem neatkarīgi no zemes izmantošanas veida, tādēļ pārklāšanās gadījumi ir pieļaujami. Attiecībā uz upju biotopiem, ja konstatēta būtiska pārklāšanās, tad tā tika novērsta, bet, ņemot vērā, ka upes ir dinamiskas ekosistēmas un to poligonu konfigurācijas var mainīties gadu no gadu, ir pieļaujamas nelielas zālāju un upju biotopu poligonu pārklāšanās. Mērķtiecīgi tika laboti arī pārklāšanās gadījumi, kad biotopi 6530* *Parkveida pļavas un ganības* un 5130 *Kadiķu audzes virsājos un zālājos* pārklāj citus ES nozīmes biotopus, piemēram, meža biotopus.

Skatot aktuālo zālāju biotopu kartējumu DDPS “Ozols”, tas tika skatīts kopā ar LAD lauku bloku karti⁷, īpaši gadījumos, kad biotopu poligoni tika samazināti, palielināti vai precizēti, jo lauku bloku konfigurācijas ir precīzākas (instrumentāli uzmērītas) un atbilst situācijai dabā, ja konkrētais zālāju biotops tiek pieteikts kādā no atbalsta maksājumu veidiem.

Grāvji un grāvju sistēmas netika izzīmēti (izņemti) no ES nozīmes zālāju biotopu poligonu platības. Savukārt tādi objekti, kā ceļi, ēkas (būves), māju pagalmi, dārzi un tūrumi tika izzīmētas (izslēgtas no zālāju biotopu poligoniem), ja darba procesā tādi tika identificēti.

Konstatējot jebkāda veida kļūdas zālāju biotopu kartējumā, piemēram, nepareizs ES nozīmes biotopa kods un/vai variants, neprecīza poligona konfigurācija u. c., tās tika labotas kartogrāfiski zālāju biotopu slānī. Savukārt DDPS “Ozols” anketu datubāzē tika precizēta

⁷ Lauku atbalsta dienesta lauku bloku karte: <https://karte.lad.gov.lv/>.

informācija, ja tā bija pretrunīga vai nepilnīgi aizpildīta/ievadīta inventarizāciju anketu sadaļās, īpaši datu kvalitātes aprēķināšanas procesā, kad anketu dati tika sagatavoti zālāju biotopu kvalitātes algoritmu izstrādei.

2.4. Purvi un avoti

Purvu biotopu robežu precizēšanai galvenokārt izmantotas DDPS “Ozols” esošās karšu pamatnes, kas ir rastra dati – vairāku ciklu ortofotokartes (1994.–2022. gads), topogrāfiskās kartes mērogā 1:10000 (1942.–1963. gads), kā arī pārlūkā lvmgeo.lv/kartes pieejamais LIDAR zemes reljefa modelis (Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras 2013.–2019. gada aerolāzerskenēšanas dati), topogrāfiskās kartes mērogā 1:75000 (1921.–1940. gads) un pārlūkā “vesture.dodies.lv” (<https://vesture.dodies.lv/#m=10/56.91950/24.16786&l=O>) pieejamās vēsturiskās topogrāfisko karšu pamatnes. Tāpat arī tika izmantots projekta “Tālizpēte un mašīnmācīšanās purvu biotopu uzraudzībai” (PurvEO) (2020.–2022. gads) (EDI, 2022) izstrādātais vektordatu slānis, kurā ir informācija par koku garumiem.

Biotopa 7110* *Aktīvi augstie purvi* poligonu robežas parasti tiek vilktas pa meža nogabalu robežām. Taču dabā purvs var aizņemt no konkrētā nogabala tikai daļu, tāpēc atsevišķās vietās purva robeža ir vai nu palielināta, vai samazināta. Tā, precizējot biotopu kartējumu, zīmēta pa “dabiskām robežām”.

Tāpat ir labotas purvos esošo primāro un sekundāro ezeru-purvu robežas galvenokārt trīs iemeslu dēļ: (1) ūdenstilpju vektordati ir ņemti no digitālajām topogrāfiskajām kartēm mērogā 1:10 000, kur biotopu attēlošanai kartē ģeneralizācijas pakāpe ir par lielu; (2) minētajās topogrāfiskajās kartēs parādās sekundārie ezeri, kuru ortofotokartēs nav, un otrādi; (3) “Dabas skaitīšanas” projekta biotopu inventarizācijā kartētajām (inventarizētāju iesniegtajām) biotopu poligonu robežām bija topoloģiskas kļūdas, nobīdes, neprecīzi izzīmētas poligonu robežas.

“Dabas skaitīšanas” projektā no augsto purvu teritorijām netika izzīmēti minerālgrunts pacēlumi, ja vien uz tiem nav konstatēts kāds cits aizsargājams biotops, visbiežāk – meža biotops. Tāpēc darba procesā tikai precizētas minerālgrunts pacēlumu un purva robežas.

Biotopa 7120 *Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās* poligonu robežas tikai atsevišķās vietās precizētas atbilstoši ortofotokartēm (2019 – 20210, kas pieejamas DDPS “Ozols”. Taču bez apsekojuma dabā nevar precizēt 7120 robežas, ja kūdras izstrāde nav notikusi un ir tikai veikta purva susināšana. Pēc dažādu ciklu ortofotokartēm var izvērtēt apauguma ar kokiem pārmaiņas, taču nevar noteikt, cik lielā mērā ir ietekmēts kūdras aktīvais slānis akrotelms, cik lielā mērā tas jau attīstījies par haplotelmu (Lindsay *et al.* 2014), t. i., cik lielā mērā ir izzuduši sfagni un līdz ar tiem purviem raksturīgās mikrostruktūras.

Biotopiem 7140 *Pārejas purvi un slīkšņas*, 7160 *Minerālvielām bagāti avoti un avotu purvi* un 7230 *Kaļķaini zāļu purvi* precizētas poligonu robežas atbilstoši ortofotokartēm. Biotopi **7160 *Minerālvielām bagāti avoti un avotu purvi*** un **7220* *Avoti, kas izgulsnē avotkaļķus*** bieži vien dabā aizņem nelielas platības, vien dažus kvadrātmetrus. Šāda veida biotopu poligonu robežas kamerāli nav iespējams precizēt. Ja pēc jaunākās inventarizācijas datiem kāds no šiem nelielajiem biotopiem bija atzīmēts kāda cita ES nozīmes biotopa inventarizācijas anketā kā struktūra un tam nav savas anketas, tad poligons DDPS “Ozols” tika dzēsts. Gadījumos, kad par konkrēto biotopu nebija jaunāku datu (nebija anketas, nebija atzīmēts kā struktūra cita biotopa veida anketā), biotopa poligons datu bāzē tika saglabāts, arī tad, ja tam līdz šim nav bijusi aizpildīta inventarizācijas anketa.

Tika pārskatīti biotopa **7150 *Rhynchosporion albae pioniersabiedrības uz mitras kūdras vai smiltīm*** veidošanās apgabali. Kā biotopa poligoni tas DDPS “Ozols” tika atstāts tikai

lielākajos purvos, kuros pēc ortofotokartēm labi nodalāmi apgabali ar raksturīgo kūdras slāņu plīšanu.

Biotopa 7210* *Dižās aslapes Cladium mariscus* audzes ezeros un purvos robežas precizētas, galvenokārt balstoties uz ortofotokartēm. Vairāki pāris kvadrātmetru lieli poligoni, kas bija nodalīti kā 7210* biotops, tika pārceļti uz īpaši aizsargājamo sugu slāni (kā poligoni). Vairāki atsevišķie pāris kvadrātmetru lieli poligoni, kas nosacīti atradās viens otram cits citam blakus, tika apvienoti, veidojot vienu kopīgu poligonu.

Purvu biotopiem pēc vajadzības tika precizēti to varianti atbilstoši metodikai, ja tie vai nu tie nebija norādīti, vai bija norādīti nepareizi. Galvenokārt tas attiecās uz biotopu *7140 Pārejas purvi un slīkšņas*.

DDPS "Ozols" lielākajā daļā inventarizācijas anketu tika precizēta informācija, kas bija pretrunīga vai tā bija sekmīgi nolasāma no ortofotokartēm. Piemēram, inventarizācijas anketas sadaļā "Struktūras" precizēts mikroreljefa īpatsvars (%). Kopējā procentu summai ir jābūt 100 %. Sadaļā "Ietekmes" precizēti ieraksta lauki par to, vai purvā ir grāvji un kādas ir to kategorijas. Sadaļā "Purva ainavas vērtējums" veikti precizējumi ieraksta laukos, kas attiecas uz purva klajumiem, ezeriem/akačiem, pazemes ūdeņu atslodzes vietām u. c.

Speciāla ekspertu aizpildīto anketu kvalitātes kontrole un anketu ievadītāju darba kvalitātes kontrole netika veikta. Taču, vērtējot anketu aizpildīšanas kvalitāti, secināts, ka biotopu kartētāji visbiežāk nav savus vērtējumus precizējuši, balstoties uz ortofotokartēm, piemēram, vērtējot purvu klajumu un aizauguma ar priedēm īpatsvaru, mikroreljefa struktūru procentuālo sadalījumu u. c. Savukārt anketu ievadītāji visbiežāk nav aizpildījuši visus ieraksta laukus līdz galam, piemēram, sadaļā "Struktūras" ir jāaizpilda parametrs "biotopa platība, kurā sastop ciņu/grēdu-liekņu mikroreljefu, %, kur liekņās: lāmas j n ; slīkšņas j n; akači j n". Anketā ir atzīmēts, ka, piemēram "ciņu/grēdu-liekņu mikroreljefs aizņem 70 %, bet nav atzīmēts, vai liekņās ir sastopama kāda no liekņu mikrostrukturām – lāmas, slīkšņas vai akači. Šī darba procesā tāda veida neprecizitātes tika labotas.

2.5. Atsegumi un alas

Atsegumu un alu biotopi (**ES biotopi 8210 *Karbonātisku pamatiežu atsegumi, 8220 *Smilšakmens atsegumi, 8310 *Netraucētas alas*****) "Dabas skaitīšanas" projekta (2017.–2023. gads) gaitā Latvijā kopumā tika kartēti pirmo reizi.

Darba procesā pirms aizsardzības mērķu noteikšanas atsegumu un alu biotopu kartējums tika izvērtēts. Kopumā var secināt, ka dati par atsegumu grupas biotopiem ir tik pilnīgi, kādi nekad vēsturiski Latvijā nav bijuši.

Attiecībā uz atsegumiem un alām kartējamās (pārbaudāmās) teritorijas pamatā tika izvēlētas, balstoties uz datiem no vidēja un liela mēroga ģeoloģiskās kartēšanas. Attiecīgi no 1:200 000 un 1:50 000 mēroga faktiskā materiāla kartēm tika "izvilkti" punkti – pamatiežu atsegumu atrašanās vietas. Otrs būtiskākais sākotnējo datu avots bija ģeoloģisko dabas pieminekļu robežu precizēšanas materiāli, kas satur telpisko informāciju par pamatiežu atsegumu atrašanās vietām (Grīnbergs, Rudzītis, 2014; LU, 2014; LU, 2015). Izmantoti tika arī dabas aizsardzības plānu un kartētāju personīgo arhīvu materiāli.

Iegūtie rezultāti kopumā ir kvalitatīvi un būtiski ticamāki nekā agrāko gadu dati, kas lielā mērā balstījās ekspertu vērtējumos vai pieņēmumos. Īpaši jāatzīmē, ka agrākie dati (tostarp iepriekšējā Biotopu direktīvas 17. panta ziņojumā iekļautie) virknē gadījumu ir radušies bez uzmērīšanas dabā un nereti satur pārspīlēti lielus atsegumu un alu platību novērtējumus.

Tomēr var atzīmēt virkni tālāk uzskaitīto nepilnību, kas turpmākajos gados būtu jālabo.

Nereti kartēšanā (galvenokārt Gaujas Nacionālā parka teritorijā) bija prakse, ka lauka darbus veica viens cilvēks, bet poligonus zīmēja cits. Rezultātā ir radušās poligону novietojuma un konfigurācijas kļūdas. Minētais trūkums iespēju robežās tika labots, tomēr palika vēl virkne vietu, kur labošana bez pārbaudes dabā nebija iespējama.

Atsegumu kvalitātes novērtējumam traucējošas ir nepilnīgi aizpildītas anketas un nepilnīgi anketās ievadīti dati. Jāatzīmē, ka pilnīgu datu ievadīšanu daļēji neļauj izdarīt esošā datu bāzes uzbūve. Piemēram, to tehniski nav iespējams ievadīt lielu daļu sūnu sugu.

Vēl būtiska principiāla problēma ir atsegumu biotopu *8210 Karbonātisku pamatiežu atsegumi* un *8220 Smilšakmens atsegumi* savstarpēja nodalīšana. Līdz šim, tostarp arī “Dabas skaitīšanas” projektā, tika pieņemts, ka visi smilšakmens atsegumi, tai skaitā ar izteiktu karbonātisku (kalcīta un dolomīta) cementu tiek uzskatīti par biotopu *8220 Smilšakmens atsegumi*. Tai pašā laikā šādu karbonāta cementētu iežu atsegumu vidi visvairāk ietekmē tieši ķīmiski aktīvais cements. Tas nosaka gan vides bāziskumu, gan bagātību ar Ca un Mg elementiem, kas savukārt vistiešākā veidā ietekmē atsegumu apdzīvojošo organisko pasauli, padarot to līdzīgu kaļķakmens un dolomīta atsegumiem. Te būtu nepieciešami detāli papildus pētījumi un literatūras studijas.

Alu biotopi dabas daudzveidības kontekstā ir īpaši nozīmīgi kā dzīvnieku mītnes un ziemas slēptuves vietas. Tomēr Latvijā, izņemot sikspārņu pētījumus, ir ļoti maz datu par alās mītošajiem dzīvniekiem. Attiecībā uz lielāko daļu alās mītošo organismu ir tikai viens avots – Smaļinskis, Kušners (1994). Trūcīgi ir arī “Dabas skaitīšanas” projekta anketās fiksētie dati attiecībā uz alu bezmugurkaulnieku faunu, kas skaidrojams ar kartētāju vājo zināšanu līmeni šajā jomā. Te akūti ir nepieciešami pētījumi, lai būtu iespējams novērtēt konkrēto alu nozīmīgumu dabas daudzveidības un reto sugu saglabāšanas novērtēšanā.

Kopumā “Dabas skaitīšanas” projektā iegūto datu precizēšana nav nepieciešama tūlīt un tagad. Tomēr datu ieguves un uzglabāšanas uzlabošanai būtu pievēršama uzmanība turpmākos darbos – veicot atsegumu grupas biotopu monitoringu vai tematiskos pētījumus.

2.6. Meži

Lielākā daļa mežu biotopu datu iegūti “Dabas skaitīšanas” projektā (2017.–2023. gads). Kartēšanas laikā, lai arī biotopu kartējuma un inventarizācijas anketu aizpildīšanas kvalitātei tika veikta kvalitātes kontrole, izlabojot konstatētās kļūdas (biotopu poligону robežas, biotopi veidi un varianti, anketu parametri), tomēr dabā no uzkartētajiem ES nozīmes mežu biotopiem tika pārbaudīta tikai neliela daļa. Lielākā uzmanība tika veltīta mežu biotopu kartēšanas rezultātu kontrolei ārpus Natura 2000 teritorijām, pieņemot, ka biotopu apzināšanas kvalitāte Natura 2000 teritorijās ir labāka.

Tāpēc, uzsākot darbu pie Natura 2000 teritoriju aizsardzības mērķu izstrādes, pirmais uzdevums bija veikt nepieciešamos darbus datu precizēšanai par Natura 2000 teritorijās sastopamajiem meža biotopiem. Informācijas precizēšanai galvenokārt izmantotas DDPS “Ozols” pieejamās karšu pamatnes, kas ir rastra dati – vairāku ciklu ortofotokartes (1994.–2022. gads), topogrāfiskās kartes mērogā 1:10000 (1942.–1963. gads), kā arī LVM GEO karšu pārlūkā pieejamais LIDAR zemes reljefa modelis (Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras 2013.–2019. gada aerolāzerskenēšanas dati).

ES nozīmes biotopu robežas precizētas pa meža nogabalu robežām, ja konkrētajā situācijā šis labojums bija loģisks un tādējādi varēja uzlabot turpmāko datu izmantošanu. Pirms lēmuma par labojumu veikšanu tika izvērtēta informācija no ortofotokartēm, topogrāfiskajām kartēm un zemes reljefa virsmas modeļa. Šie materiāli ir ļāvuši uzlabot arī meža inventarizācijas datu precizitāti un nogabalu robežas jaunākajos datos, un samērā labi atspoguļo situāciju dabā un

biotopa robežu. Bet šī metode nav viennozīmīgi piemērojama visos gadījumos, jo biotopa robežas var atšķirties no nogabala robežām, tāpēc labojumi veikti tikai gadījumos, kad tas, vērtējot kamerāli, bija ar augstu ticamību.

Datu precizēšanas laikā identificētas un labotas tehniskās kļūdas biotopu poligonu konfigurācijā, kas radušās, vairākiem kartētājiem strādājot blakus esošajās lapās vai kvadrātos, t. i., ES nozīmes meža biotops bija iezīmēts līdz karšu lapas robežai, lai gan konkrētais meža nogabals un biotopa poligons faktiski turpinās blakus lapā.

Konstatēti arī ES nozīmes biotopu poligonu pārklāšanās gadījumi, kas veidojušies, uzkrājoties dažādu gadu kartējumiem. Šajās situācijās izvērtēts, kuru kartējumu turpmāk saglabāt izmantošanai (ticamākais, pilnīgākais, izvērtējot visu pieejamo informāciju).

Atsevišķās situācijās veikta biotopu variantu precizēšana, ja atzīmēta varianta kļūda bija viegli identificējama. Piemēram, biotopam 9080* *Staignāju meži* bijis atzīmēts 1. variants jaunā melnalkšņu dumbrājā, kas izveidojies reljefa pazeminājumā, aizaugot pārmitrai atklātai teritorijai vai slapjam krūmājam, un tas redzams vēsturiskajā informācijā. Šādos gadījumos veikts labojums uz 2. variantu.

Lai pilnveidotu biotopu kartējumu, atsevišķos gadījumos veikta biotopu kamerāla kartēšana bez inventarizācijas anketas aizpildīšanas, ja, izvērtējot pieejamo informāciju, bija augsta ticamība par biotopa esamību konkrētajā vietā, bet dažādu apstākļu dēļ tur nebija veikta apsekošana dabā un aizpildīta inventarizācijas anketa.

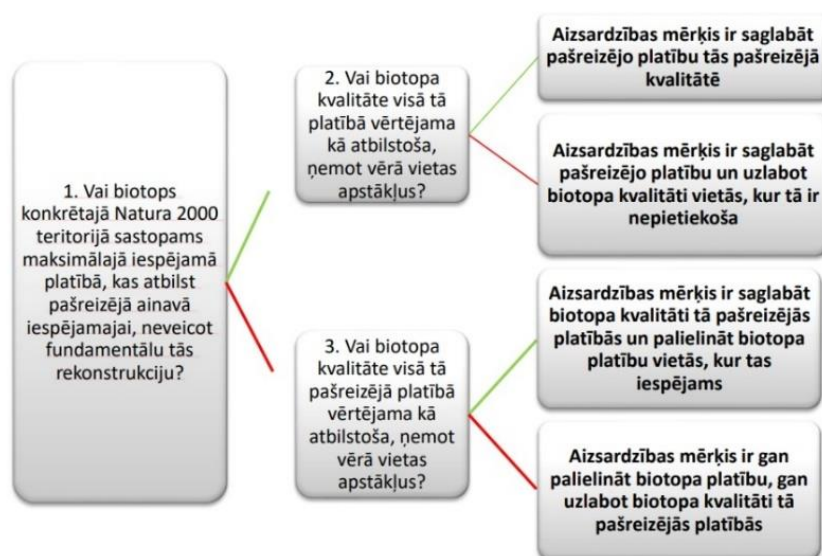
Vairākās Natura 2000 teritorijās, konstatējot aktuāla biotopu kartējuma trūkumu, darba gaitā 2022.–2023. gadā veikta apsekošana dabā, piemēram, dabas liegumos “Ječu purvs”, “Ābeļi”, “Mazie Kangari” un citās teritorijās.

3. BIOTOPU AIZSARDZĪBAS MĒRĶU NOTEIKŠANA

3.1. Mērķplatības noteikšana

3.1.1. Biotopu platības potenciāla izvērtēšana

Atbilstoši mērķu noteikšanas vadlīnijām (Auniņš, Opermanis, 2022), pirmais solis Natura 2000 teritoriju līmeņa biotopu aizsardzības mērķu noteikšanā ir izvērtēt pašreizējo katra⁸ ES nozīmes biotopa aizņemto platību un kvalitāti un tad atkarībā no vērtējuma pieņemt lēmumu, vai mērķplatība un mērķkvalitāte ir vienāda ar pašreizējo vai arī vienā vai abās veicami uzlabojumi (4. attēls).



4. attēls. Biotopu aizsardzības mērķa lēmumu pieņemšanas koks (avots: Auniņš, Opermanis, 2022). Zaļā līnija nozīmē atbildi “jā”, sarkanā – “nē”.

Atbildot uz šo jautājumu, jāvērtē, vai Natura 2000 teritorijā vēl ir platības, kas ar samērīgu ieguldījumu attiecībā pret paredzamo ieguvumu varētu kļūt par attiecīgo ES nozīmes biotopu. Tas nozīmē, ka konkrētā biotopa **mērķplatību konkrētā Natura 2000 teritorijā veido pašreizējā biotopa platība un potenciāli atjaunojamā vai mērķtiecīgi jaunveidojamā biotopa platība** (ja tāda ir).

Mērķplatību noteikšanas procesā tiek izvērtēts ainavas potenciāls – identificētas platības, kas pēc vides apstākļiem atbilst potenciāliem ES nozīmes biotopiem, taču kādu iemeslu dēļ pašlaik nekvalificējas kā ES nozīmes biotopi. Piemēram, ir atbilstoši augsnes un mitruma apstākļi, meža augšanas apstākļu tips, tomēr mežaudze ir samērā jauna, tajā vēl nav ES nozīmes meža biotopam atbilstošas strukturālas daudzveidības un sugu kopuma, nav vai ir pārāk maz raksturojošo sugu vai citu biotopu raksturojošu pazīmju. Nodrošinot piemērotu aizsardzības režīmu, ekoloģisko atjaunošanu vai apsaimniekošanu, ar lielākiem vai mazākiem ieguldījumiem īsākā vai garākā laika posmā ir iespējams šajās platībās sasniegt atbilstību ES nozīmes biotopam. Vērtēšanā izmantoti tikai ekoloģiski (bioloģiski) kritēriji, neņemot vērā

⁸ Izņemot biotopu veidus, kas pamatoti uzskatāmi par maznozīmīgiem, kas Natura 2000 datu bāzes standarta datu formā tiek atzīmēti ar “D” laukā “Reprezentativitāte” (atbilstoši SDF kopš 2023. gada decembra – nenozīmīgiem biotopiem teritorijas līmenī (atzīme pie “Nozīmība”), t. i., biotopiem, kas aizņem niecīgas platības, ir kritiskā stāvoklī un savā ziņā uzskatāmi par “nejaušiem” konkrētajā teritorijā.

pašreizējo īpaši aizsargājamās dabas teritorijas kategoriju un zonējumu, tomēr paturot prātā sociālekonomisko fonu, īpaši zālājiem – vai apvidus ir apdzīvots, tātad vai vispār ar pieejamiem instrumentiem būtu iespējams veicināt aizaugošu zālāju atjaunošanu un tālāku regulāru apsaimniekošanu.

Ainavas potenciāls vērtēts aptuveni 30 gadu perspektīvā, tomēr ņemot vērā, ka dažos gadījumos noteikta biotopa atjaunošanās var notikt īsākā laikā, citos – ilgākā, un precīzi šo atjaunošanās vai jaunizveidošanas laiku nav iespējams prognozēt ne gadījumos, ja tā saistīta ar neiejaukšanos, ne tad, ja nepieciešama aktīva biotopa atjaunošana. Trīsdesmit gadu periods sakrīt ar aptuveni pieciem Biotopu direktīvas sešu gadu ziņošanas periodiem un uzskatāms par ilgtermiņa pārmaiņām.

Biotopu atjaunošanas un pašatjaunošanās potenciāla izmantošana dabas aizsardzībā aprakstīta Latvijā jau agrāk izstrādātajā dokumentā “Natura 2000 aizsardzības un apsaimniekošanas programma 2017–2030” (Ikauniece u. c. (red.), 2017), kā arī tiek plaši izmantota daudzviet pasaulē. Šīs pieejas izmantošana Latvijā aizsākta zālāju jomā jau kopš 2014. gada, to integrējot agrovides pasākumā “Bioloģiskās daudzveidības uzturēšana zālajos” (BDUZ) un piešķirot pagaidu atjaunota zālāja statusu atjaunotiem, pirms tam ilgstoši neapsaimniekotiem zālājiem. Latvijā šāda pieeja tiek izmantota arvien plašāk, t. sk. dabas atjaunošanas projektos un iniciatīvās, kā arī tiek arvien plašāk skaidrota un izprasta gan speciālistu lokā, gan plašākā sabiedrībā.

Biotopu aizsardzības mērķu izpratnē nav nepieciešams sasniegt pilnīgu ES nozīmes biotopu pārklājumu visā Natura 2000 teritorijā – tas nav mērķis pats par sevi. Taču aizsargājamo biotopu platību palielināšana un atjaunošana vietās, kur tie iznīcināti vai izzuduši nepiemērotas apsaimniekošanas vai neapsaimniekošanas dēļ, ir veids, kā palielināt ekosistēmu un biotopu integritāti valsts un bioģeogrāfiskā reģiona mērogā, mazināt fragmentāciju un palielināt ekosistēmu un tām raksturīgo sugu noturību pret dažādiem draudiem. Šos mērķus var sasniegt, nodrošinot noteiktu aizsargājamo biotopu platību saglabāšanos vai atjaunošanu, primāri izmantojot ainavas potenciālu un palielinot maz fragmentētu biotopu kompleksu platības aizsargātās teritorijās, t. sk. Natura 2000.

Natura 2000 teritorijas pilnīgs pārklājums ar ES nozīmes biotopiem var būt iespējams nelielās teritorijās ar stingru aizsardzības režīmu, bet, visticamāk, ne lielākās teritorijās ar mazākiem saimnieciskās darbības ierobežojumiem, apdzīvotām vietām u. tml., kur nepieciešama arī telpa saimnieciskajai darbībai, cilvēku dzīvošanai u. c. mērķiem. Pašmērķis nav arī ES nozīmes biotopu platības palielināšana katrā Natura 2000 teritorijā “kur vien iespējams”. Tādēļ mērķplatību noteikšanā ir izmantots samērīgums un vispusīgs teritorijas rakstura un kopsakarību izvērtējums, ciktāl tas iesaistītajiem ekspertiem bija iespējams.

Biotopu aizsardzības mērķu noteikšanas procesā katrā biotopu grupā eksperti ir izskatījuši noteiktu pazīmju kopumu atbilstoši iepriekš noteiktiem kritērijiem, kā arī likuši lietā eksperta zināšanas, pieredzi un pieejamo papildus informāciju. Pieejas atšķiras pa biotopu grupām un tālāk aprakstītas detalizētāk. Katrai Natura 2000 teritorijai ir izveidots dokuments “Natura 2000 teritorijas līmeņa biotopu aizsardzības mērķu noteikšanas pamatojums”, kurā ir īsi aprakstīti ekspertu izmantotie apsvērumi mērķplatības noteikšanā. Taču detalizētāks skaidrojums sniegts tikai gadījumos, ja apsvērumi konkrētajā teritorijā ir specifiski, atšķirīgi vai nepieciešams papildus skaidrojums. Pārējos gadījumos mērķplatību noteikšanā izmantoti tālāk aprakstītie apsvērumi (3.1.1.1.–3.1.1.6. nod.), kas, lai novērstu atkārtos, detalizēti nav aprakstīti pie katras teritorijas.

Ja konkrētā teritorijā tikušas identificētas potenciālas ES nozīmes biotopu platības (ir potenciāls izveidoties dabisku procesu vai mērķtiecīgas atjaunošanas vai jaunveidošanas rezultātā), tās **ir iezīmētas kartē** (2. pielikums – ģeotelpiskie dati).

Visās biotopu grupās ņemta vērā relatīvi nesen īstenota biotopu apsaimniekošana un atjaunošana, ciktāl šādi dati bija pieejami, t. i., nosakot ES nozīmes biotopu potenciālās platības, kas ir daļa no mērķplatības. Tika izvērtētas arī nesen atjaunoto biotopu platības, kas ne vienmēr drīz pēc atjaunošanas var būt sasniegušas ES nozīmes biotopu minimālās prasības, tomēr tām ir augsts potenciāls – lielākoties tās ir iekļautas mērķplatībās.

3.1.1.1. Jūras piekraste, smiltāji un virsāji

ES nozīmes jūras piekrastes, smiltāju un virsāju biotopiem potenciālo platību noteikšanā izmantotas ortofotokartes (visi cikli; Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra, 1994.–2022. gads), topogrāfiskās kartes (PSRS topogrāfiskās kartes, 1942.–1963. gads), LIDAR zemes reljefa modelis (Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras 2013.–2019. gada aerolāzerskenēšanas dati), topogrāfiskās kartes mērogā 1:75 000 (1921.–1940. gads) un kartes pārlūkā “vesture.dodies.lv” (<https://vesture.dodies.lv/#m=10/56.91950/24.16786&l=O>), LIDAR veģetācijas virsmas modelis un veģetācijas augstuma modelis (Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras 2013.–2019. gada aerolāzerskenēšanas dati), Valsts meža dienesta administrētā Meža valsts reģistra dati un ekspertu pieredze.

ES nozīmes biotopa **1150* Lagūnas** potenciālās platības noteiktas vietās, kur agrāk bijušas lagūnas (kartēs redzamas atklātas ūdenstilpes), bet šobrīd tās aizaugušas ar parasto niedri un citiem augstiem lakstaugiem, vietām ar krūmiem. Nosakot potenciālās lagūnu platības, izvērtēts, vai konkrētajā vietā lagūnas biotops patiesi varētu attīstīties, veicot atbilstošus atjaunošanas un apsaimniekošanas darbus. Ņemts vērā arī apkārtējo biotopu stāvoklis un saglabāšanas iespējas.

Nosakot **jūras piekrastes sekundāro kāpu un iekšzemes kāpu klajo biotopu, un virsāju biotopu** potenciālās platības, izmantoti šādi kritēriji:

- potenciālā ES nozīmes biotopa platība ir vismaz 0,1 ha;
- teritorija agrāk ir bijusi atklāta – pārsvarā bez kokiem un krūmiem (analizēta situācija pirms dažiem līdz 30 (atsevišķos gadījumos – 50) gadiem);
- teritorija var būt aizaugusi ar krūmiem, kokiem, ekspansīvām vai invazīvām sugām un šobrīd neatbilst mērķbiotopa minimālajām prasībām, bet ir reāli atjaunojama un uzturama (5. attēls);
- teritorijā dominē atklātas smilts laukumi (bijuši pārāk lieli traucējumi, izbraukājot vai citādi ietekmējot) un šobrīd tā neatbilst mērķbiotopa minimālajām prasībām, bet ir reāli atjaunojama un uzturama;
- kā prioritārās potenciālās platības var būt tās, kurām blakus vai netālu ir atbilstoši apstākļi, piemēram, kāpa, kas aizaugusi ar krokainās rozes krūmiem un robežojas ar pelēkās kāpas biotopu.

Pelēko kāpu potenciālo platību noteikšanā svarīga ir smilšu pārpūšanas iespējamība, piemēram, blakus vai netālu atrodas priekškāpas.



5. attēls. Potenciālais ES nozīmes pelēko kāpu biotops Papē (poligons ar līniju sarkanā krāsā).



6. attēls. Piekraste Saulkrastos, kur izvērtējama potenciālo ES nozīmes primāro kāpu un pludmaļu biotopu noteikšana.

Kritēriji potenciālo platību atlasei biotopam **2180 Mežainas piejūras kāpas**:

- ir eolie veidojumi (pēc kartēm, kur vien iespējams);
- potenciālā mežaino kāpu biotopa platība ir vismaz 0,1 ha;
- ir jaunaudzes (vecums <30 gadi);
- izcirstie kāpu meži (gan izlases cirtes, gan kailcirtes);
- lauces meža zemēs (smiltāji, ieplakas), vietām aizaugošas pelēkās kāpas.

Kopēji kritēriji piekrastes un virsāju biotopu potenciālo platību noteikšanā:

- ja konkrētajā potenciālajā platībā ir iespēja atjaunot vairāk nekā vienu biotopu veidu, tad prioritāte ir tam, kurš ir Latvijā apdraudētāks un kura atjaunošanai ir augstāka ticamība;
- teritorijā ir konstatēta attiecīgam mērķbiotopam raksturīga aizsargājamas sugas atradne, bet šobrīd tā neatbilst ES nozīmes biotopa minimālajām prasībām, taču ir reāli atjaunojama un uzturama.

Potenciālās platības netika noteiktas pludmales un stāvkrastu biotopiem (1210, 1220, 1230, 1310, 1640), jo šie biotopi ir ļoti mainīgi, bieži tikai sezonāli. Lai gan konkrētiem krasta posmiem ir raksturīgi attiecīgi krasta procesi un cikliskums biotopu attīstībā, tomēr biotopa platība var svārstīties, un precīzu platību ilgākam laika periodam noteikt ir grūti. Pludmales biotopus apdraud dažādas cilvēka radītas ietekmes (izbraukāšana, izbradāšana, piesārņojums u.c.), kuru samazināšana vai pārtraukšana var veicināt attiecīga pludmales biotopa izveidošanos. Tas būtu jāanalizē īpaši aizsargājamo dabas teritoriju dabas aizsardzības plānos un/vai citos plānošanas, apsaimniekošanas dokumentos. Tādējādi, izvērtējot šādas situācijas, pludmaļu biotopiem, vietām arī stāvkrastu biotopiem varētu tikt noteiktas potenciālās platības. Svarīgi būtu nodrošināt krasta procesu dabisku norisi visā jūras piekrastē vai vismaz tās atsevišķos posmos.

Arī primāro kāpu biotopiem (2110, 2120) potenciālās platības šajā darbā netika noteiktas, jo embrionālās kāpas un priekškāpas ir pakļautas tiešai eolo procesu norisei un var būt ļoti mainīgas pat viena gada laikā (izzust un izveidoties no jauna). Iespējams, ka rodas situācija,

kad antropogēnās ietekmes rezultātā priekšskāpas tiek degradētas tādā pakāpē, ka vairs neatbilst minimālām biotopa prasībām (kāpas valnis saglabājas, bet nav raksturīgās dzīvotnes). Šādos gadījumos būtu nosakāma priekšskāpas biotopa potenciālā platība, proti, platība, kurā, nodrošinot dabisko ekoloģisko procesu norisi, gada vai dažu gadu laikā izveidotos priekšskāpas biotops (6. attēls). Tas attiecas arī uz embrionālajām kāpām tajās vietās, kur pārmērīgas izbradāšanas rezultātā iznīcināts embrionālās kāpas biotops, taču, veicot efektīvus apsaimniekošanas pasākumus (no priežu zariem veidotu žodziņu ierīkošana, graudzāļu stādījumi, uz laiku izveidotas barjeras, nožogojumi u.c.), iespējama šī biotopa atjaunošanās.

3.1.1.2. Saldūdeņi

Tā kā ES nozīmes stāvošu saldūdeņu biotopi atbilst tikai dabiskas izcelsmes ezeri un ES nozīmes tekošu saldūdeņu biotopi – dabiski upju posmi, lielākajā daļā Natura 2000 teritoriju robežās nav iespējama saldūdeņu biotopu platības palielināšana, jo saldūdeņu biotopi šajās teritorijās aizņem maksimālo iespējamo platību. Tomēr ir izņēmuma situācijas, piemēram, ES nozīmes biotopi ar dabiski mainīgām platībām, kā arī pārveidoti upju posmi (uzpludināti, taisnoti un/vai padziļināti), kuriem iespējama to atjaunošana (dabiskošanās) ar atbilstošiem apsaimniekošanas pasākumiem vai nodrošinot neiejaukšanos. Šie gadījumi aprakstīti turpmāk tekstā.

ES nozīmes biotopi ar mainīgām platībām

Mūsdienās dabisku procesu rezultātā var izveidoties vecupes, kas atbilst ES nozīmes biotopa *3150 Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju* (3. variants – vecupju un atteku izcelsmes ezeri) ar daudzveidīgu, eitrofiem ezeriem raksturīgo augāju) vietās, kur upe izteikti meandrē. Dabisku procesu rezultātā mūsdienās var veidoties arī sekundāras sukcesijas ezeri kūdras plīsumu vietās augstajos purvos, kas atbilst ES nozīmes biotopam *3160 Distrofi ezeri*. Tomēr tie ir dabiski procesi, kas noteiktā laika nogrieznī nav prognozējami.

Dabisku iemeslu dēļ mainīgas ES nozīmes biotopa *3270 Dūņaini upju krasti ar slāpekli mīlošu viengadīgu pioniersugu augāju* platības un atrašanās vietas. Šis biotops ir dinamisks, tā sastopamība un platības mainās pa gadiem atkarībā no hidroloģiskajiem apstākļiem. Gados ar nelieliem paliem un ilgu vasaras mazūdens periodu biotopa kopējā platība var būtiski palielināties, taču gados ar augtu ūdens līmeni šis biotops var neveidoties vispār (Urtāns, 2017). Biotops 3270 ir daļa no ES nozīmes biotopa *3260 Upju straujtecēs un dabiski upju posmi struktūras*, tādēļ tā platība netiek kartēta poligonu veidā, bet sastopamība un īpatsvars tiek atzīmēts biotopa 3260 inventarizācijas anketā. Ņemot vērā biotopa 3270 mainīgo raksturu, to platības var pārklāties ar ES biotopu 3260. Iespējama gan biotopa 3270 platības palielināšanās, gan samazināšanās. Biotopa mērķtiecīga jaunizveidošana vai platības palielināšana nav iespējama.

Tādēļ augšminētajiem trim biotopu veidiem, lai arī mūsdienās to platības var mainīties dabisku procesu rezultātā, aizsardzības mērķos netiek paredzēta jaunu platību veidošanās iespējamība, un mērķplatība ir vienāda ar pašreizējo.

Par potenciāliem ES nozīmes biotopiem **netiek uzskatīti pārveidoti vai ietekmēti upju posmi, kuros prioritāra nav bioloģiskās daudzveidības saglabāšana:**

- **Daugava un Aiviekste HES ietekmētajos posmos.** Uzpludinājumu ietekmētajā Daugavas posmā šobrīd nav noteikti ES nozīmes aizsargājami biotopi. Atbilstoši Daugavas upju baseina apgabala apsaimniekošanas un Plūdu riska pārvaldības plānam 2022.–2027. gadam (LVĢMC, 2021a) Daugava šajā posmā pēc hidromorfoloģiskajām pazīmēm atbilst ezeru ūdensobjektam. HES ietekmētie posmi tika izņemti no kopīgā izvērtējuma arī

Latvijas Vides aizsardzības fonda projekta Nr. 1-08/43/2020 “Latvijas upju ierindošana prioritārā secībā pēc to esošās un potenciālās nozīmes zivju faunas saglabāšanā” (BIOR, 2022). Šīm Daugavas un Aiviekstes HES ir būtiska loma valsts elektroapgādes nodrošināšanā, tādēļ tās šobrīd netiek iekļautas potenciālās ES nozīmes biotopu platībās.

• **Pārveidotās upes, kas ietilpst polderos un/vai ir ar aizsargdambjiem valsts nozīmes plūdu riska teritorijās.** ES Bioloģiskās daudzveidības stratēģija 2030 nosaka nepieciešamību atjaunot upju garenisko un laterālo nepārtrauktību, kas iekļauj arī krastu uzbērumus, dambjus un pretplūdu aizsargdambjus, taču nosakot izņēmumus. Upju baseinu apgabalu apsaimniekošanas un Plūdu riska pārvaldības plānos 2022.–2027.gadam (LVĢMC, 2021a,b,c,d) ir izdalīti stipri pārveidoti un mākslīgi ūdensobjekti, kam ir specifiski mērķi, piemēram, plūdu aizsardzība. Šiem ūdensobjektiem nav obligāti nosakāma barjeru likvidēšana, bet jānodrošina upes nepārtrauktība, ciktāl iespējams, piemēram, iekļaujot apvadceļus zivīm.

Kopumā Latvijā identificētas 25 nacionālas nozīmes plūdu riska teritorijas, no kurām:

- ✓ Septiņas atrodas Daugavas upju baseina apgabals (UBA) – Rīga, Jēkabpils, Daugavpils, Pļaviņas, Ogre, Lubānas zemiene un Ošas polderi;
- ✓ Trīs atrodas Gaujas UBA – Carnikava, Ādaži, Valmiera;
- ✓ Sešas atrodas Lielupes UBA – Jūrmala, Jelgava, Babītes ezera polderi, Vecbērzes poldera apvadkanāls, Lielupes palienes polderi, Lielupes augštece;
- ✓ Deviņas atrodas Ventas UBA – Ventspils, Liepāja, Skrunda, Pāvilosta, Engures ezera polderis, Užavas polderis, Liepājas ezera polderi, Bārtas lejtece (LVĢMC, 2021a,b,c,d).

Pārveidoto upju, kas iekļaujas šajās plūdu riska teritorijās, prioritārā loma ir pretplūdu pasākumu nodrošināšana, tādēļ šajās teritorijās ietilpstošās upes netiek iekļautas potenciālo ES nozīmes biotopu platībās.

• **Upes uz valsts robežām.** Ja pārveidota upe atrodas uz valsts robežas, tad šādu upei dabiskošanās pasākumi netiek plānoti, jo tie var mainīt valsts robežu (upes atlikumošanas gadījumā).

Biotopu mērķplatībās kā potenciāli ES nozīmes biotopi nav iekļautas arī **mazās, vasarā izžūstošās upes, kas “Dabas skaitīšanas” projektā biotopu inventarizācijas ietvaros nav atzītas par ES nozīmes biotopiem.** Šīs upes nesasniedz ES nozīmes biotopu minimālās prasības. Biotopu mērķplatībās nav iekļauti arī **mākslīgas izcelsmes ūdenstilpes un teces,** kas neatbilst ES nozīmes biotopu minimālajām prasībām.

Upju posmi, kas izvērtēti kā potenciāli ES nozīmes biotopi

Daudzas Latvijas upes ir hidromorfoloģiski pārveidotas – taisnotas vai padziļinātas, kā arī uzpludinātas. Viens no ES Bioloģiskās daudzveidības stratēģija 2030 mērķiem ir saldūdeņu ekosistēmu atjaunošana, ko nosaka “Mākslīgu šķēršļu novākšanas vadlīnijas upju atjaunošanā” (*Guidance on Barrier Removal for River Restoration*) (European Commission, 2021). Brīvi plūstošo upju mērķi ir sasniedzami, nodrošinot gan upju garenisko nepārtrauktību, kas iekļauj šķēršļu likvidēšanu, un laterālo nepārtrauktību – upes saistību ar tās piekrastes zonu un palieni, ko var panākt, veicot upes atlikumošanu, vecupju, palieņu un mitrāju atjaunošanu.

Upju, ezeru un mitrāju sistēmas ir atkarīgas no upju nepārtrauktības. Viena no būtiskākajām slodzēm, kas atbilstoši Ūdens struktūrdirektīvas ziņojumiem ⁹ietekmē 34 % no

⁹ WISE Water Framework Directive (data viewer): <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/dashboards/wise-wfd> (skatīts 29.02.2024.).

ES dalībvalstu ūdensobjektiem, ir upes gultnes un to krastu pārveidojumi, aizsprosti, uzpludinājumi jeb hidromorfoloģiskā slodze (European Commission, 2021). Upju nepārtrauktība tiek uzskatīta vienu no galvenajiem aspektiem laba ekoloģiskā stāvokļa sasniegšanā. Brīvi plūstošas upes koncepcija atbalsta gan Ūdens struktūrdirektīvas, gan Biotopu direktīvas mērķu sasniegšanu saldūdens ekosistēmās. Ņemot vērā Eiropas upju augsto sadrumstalotības līmeni, šķēršļu likvidēšana ir būtiska, lai mazinātu hidromorfoloģisko slodzi uz upēm un ar to saistītajiem biotopiem un sugām (European Commission, 2021). Ņemot vērā šos augstāk minēto, mērķu noteikšanas gaitā tiek izvērtēta iespēja gan likvidēt šķēršļus, gan arī atjaunot pārveidotus upju posmus.

a. Upju posmi ar šķēršļiem

Šķēršļi uz upēm var būt HES, dzirnavdīķi, arī dambju paliekas. Mākslīgu šķēršļu novākšanas vadlīnijas upju atjaunošanā (European Commission, 2021) nosaka, ka nepieciešams identificēt un prioritizēt šķēršļus, jo šādu pasākumu plānošanā ir būtiski kvalitatīvi izejas dati. Latvijā par šķēršļiem uz upēm ir pieejama visaptveroša un detalizēta informācija:

- Visi šķēršļi uz upēm ir identificēti Upju baseinu apgabalu apsaimniekošanas plānos un plūdu riska pārvaldības plānos, kur upēm tiek noteikti divu veidu mērķi – gareniskā un laterālā nepārtrauktība;

- Latvijas Vides aizsardzības fonda projekta Nr. 1-08/43/2020 “Latvijas upju ierindošana prioritārā secībā pēc to esošās un potenciālās nozīmes zivju faunas saglabāšanā” ietvaros ir aprēķināts gan esošais upes nozīmīguma koeficients, gan potenciālais koeficients nozīmei zivju faunā. Šķēršļi iedalīti trīs daļās: pieci nozīmīgākie šķēršļi, ļoti nozīmīgi šķēršļi un nozīmīgi šķēršļi (BIOR, 2022).

- Ir noteikti “Prioritārie zivju migrācijas šķēršļi”, kas iekļauti Latvijas Vides aizsardzības fonda finansētā projekta Nr. 1-08/61/2022 ietvaros izveidotajā datu bāzē, kuriem būtu prioritāri pieejams finansējums to likvidēšanai (BIOR, 2022).

ES Bioloģiskās daudzveidības stratēģija 2030 aicina koncentrēties uz novecojošiem šķēršļiem, kas savu funkciju vairs nepilda, kā arī šķēršļiem aizsargājamās dabas teritorijās. Ja upju šķēršļi nav nojaukami, ir jānodrošina zivju ceļi un HES gadījumos arī ekoloģiskais caurplūdums (European Commission, 2021). Kā potenciālas ES nozīmes biotopu platības iekļauti posmi, kas atbilst sarakstam “Prioritārie zivju migrācijas šķēršļi” (BIOR, 2022), jo šajos gadījumos pastāv iespēja piesaistīt finansējumu šķēršļu likvidēšanai.

Lai noteiktu, kādam potenciālam ES nozīmes 3260 biotopa variantam upes posms pēc šķēršļu nojaukšanas varētu atbilst, izmantota Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra sagatavotā upju kritumu karte. Ja šajā posmā dominējošs ir upes kritums >1 m/km, tad upe tiek noteikta kā potenciāla ritrāla jeb 1. variants, bet, ja <1 m/km – potamāla jeb 2. variants.

Potenciālo ES nozīmes upju biotopu platības aprēķinātas digitāliem datu slāņiem, kā pamatslāņus robežu noteikšanai izmantojot 7. un 8. cikla ortofotokartes un digitālo reljefa modeli (Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras dati). Potenciālā ES nozīmes upju biotopa daļa, kas atrodas uzpludinājuma vietā, tiek digitalizēta aptuveni pa uzpludinājuma centrālo asi tādā pašā platumā, kādā ir biotops pēc uzpludinājuma, savukārt potenciāls biotops, kas atrodas augšpus uzpludinājuma, tiek digitalizēts atbilstoši dabiskajām robežām, kā pamatni izmantojot LIDAR digitālo reljefa modeli (Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras 2013.–2019. gada aerolāzerskenēšanas dati).

Kā potenciāli ES nozīmes biotopi netika noteikti tie upes posmi, kur uz upes ir vairāki šķēršļi, un tie visi nav iekļauti sarakstā “Prioritārie zivju migrācijas šķēršļi” (BIOR, 2022). Ja uz upes esošam uzpludinājumam ir kāda cita prioritāra nozīme, piemēram, augsta rekreācijas, kultūrvēstures nozīme vai tas ir būtisks putnu faunas saglabāšanā, upes posms netika noteikts kā potenciāls ES nozīmes biotops.

Izņēmums ir Daugavas baseina upes, jo tās nav iekļautas “Prioritārie zivju migrācijas šķēršļi” (BIOR, 2022), jo galvenie šķēršļi – HES uz Daugavas – tiek saglabāti. Tomēr no ES nozīmes biotopu un upju nepārtrauktības viedokļa šķēršļu likvidēšana ir būtiska arī šajās upēs. Tādēļ kā potenciāli ES nozīmes biotopi tika noteikti upju posmi ar nelieliem uzpludinājumiem un aizsprostu paliekām.

Ir upes, kuras būtiski ietekmējusi bebru darbība. Arī šādi posmi tiek atzīti par potenciāliem ES nozīmes biotopiem.

b. Taisnotas vai padziļinātas upes

Par potenciāliem ES nozīmes biotopiem netika uzskatītas:

- **Pārveidotas upes purvainās teritorijās.** Šādu upju atjaunošanas piemēri Eiropā netika atrasti. Šādu upju atjaunošana būtu uzskatāma par neefektīvu, jo atlikumošana, iespējams, izjauktu purva hidroloģisko režīmu, negatīvi ietekmējot purva ekosistēmu un tās funkcijas, un nenodrošinātu daudzveidīgas dzīvotnes izveidošanos. Arī dabiskās purvu upēs bioloģiskā daudzveidība vērtējama kā zema (Warburton, 2022), tādēļ mērķis – atjaunot kādreiz meliorētas purvu upes, lai tajās palielinātu bioloģisko daudzveidību, – netiktu īstenots.

- **Pārveidotas upes, kas piekļaujas lauksaimniecības zemēm ar blīvu grāvju tīklu.** Šādās teritorijās upes atjaunošanas iespēja vērtējama kā zema. Ja tiek veikta upju atjaunošana, bet netiek samazinātas slodzes, piemēram, piesārņojums no lauksaimniecības zemēm, atjaunošana var būt nesekmīga (Reeze, 2015). Īpaši, ja upe atbilst potamālam tipam, tās dabiskošanās iespējas ir zemas.

- **Nelielas upju augšteces, kas iekļaujas grāvju sistēmās.** Pat ja upe kopumā atbilst vidēji lielai upei un kritums atbilst ritrāla tipa upei, šādi upju augšteču posmi ir ūdeņiem nabadzīgi un bieži vien ar smilšainu/dūņainu gultni. Tādēļ šiem posmiem nav dabiskošanās iespējas ūdens spēka ietekmē.

- **Mazas, potamālas upes.** Šādām upēm dabiskošanās potenciāls dabiskā gaitā ir zems, savukārt mākslīga upju atlikumošana tik nelielai upes augštecei nav racionāla izmaksu un iegūtās ES nozīmes biotopa platības ziņā.

- **Lēni tekošās upes (pēc krituma izteikti dominējošas potamālas) ar smilšainu grunti bez dabiskošanās pazīmēm, kaut arī pagājis ilgs laiks kopš pārveidošanas (vairāk nekā 50 gadi).** Lēni tekošajām līdzenumu upēm (ar kritumu <1 m/km) ir raksturīga zema morfoloģiskā aktivitāte, ilgtermiņā šādas zemiņu upes tiek klasificētas ar iespējamu zemu likumainības attīstību (Eekhout, 2014). Šādām upēm dabiskošanās potenciāls arī pēc atjaunošanas pasākumu īstenošanas ir zems.

- **Pēdējo 20 gadu laikā atkārtoti pārtūrīti upes posmi.**

- **Upju posmi ar augstu piesārņojuma līmeni tajā un augšpus.**

Kā potenciāli ES nozīmes biotopi atlasīti:

- **Pārveidotie upju posmi ar dabiskošanās pazīmēm.** “Dabas skaitīšanas” projekta inventarizācijā (2017.–2023. gads) tika identificēti upju posmi ar dabiskošanās pazīmēm, bet kuri vēl nesasniedz ES nozīmes upju biotopa statusu. Turpinot neiejaukšanos vai plānojot mērķtiecīgu atjaunošanu, nākotnē var attīstīties ES nozīmes biotops. Tāpat arī atsevišķos

Natura 2000 teritoriju dabas aizsardzības plānos pie upju raksturojuma ir norādīts, ka upēs ir novērojamas dabiskošanās pazīmes. Šie posmi tika iekļauti mērķplatībā kā potenciāli ES nozīmes biotopi

- **Atlikumotās upes.** Latvijā upju dabisko gultņu atjaunošana ir veikta Slampes, Skudrupītes un Dvietes upēs. Šobrīd atlikumotajās upēs vēl nav izveidojusies stabila potamālām upēm raksturīga veģetācija. Šajās upēs būtu plānojami papildus pasākumi upes daudzveidības palielināšanā, jo ar atlikumošanu nav bijis pietiekami, lai izveidotos daudzveidīgs tekošu saldūdeņu biotops. Taču tās ir uzskatāmas par potenciālu ES nozīmes biotopu.
- **Upju posmi ar sekojošiem hidromorfoloģiskiem parametriem un raksturojumu:**
 - ✓ Upes posms atbilst vidējai vai lielai upei (ūdensobjektu tipi R3–R7). Šādām upēm, salīdzinot ar mazajām upēm (ūdensobjektu tipi R1–R2) dabiskošanās iespēja vērtējama kā lielāka ūdens spēka ietekmē, un upes atjaunošanas procesā tiek iegūta arī lielākā ES nozīmes biotopa platība.
 - ✓ Upe ir strauji tekoša vai ar atsevišķiem strauji tekošiem posmiem. Lielāks dabiskošanās potenciāls ir ritrāla tipa upēm (ar kritumu >1 m/km un oļainu/granšainu gulti). Atbilstoši Nīderlandes pieredzei, upei pie lielāka krituma (2–3 m/km) veidojas salīdzinoši spēcīgas straumes, un ūdenstece vieglāk izgauž krastus un veido līkumus. Šī iemesla dēļ atjaunošanas pasākumi prioritāri plānojami strauji tekošās upēs.
 - ✓ Dabiska krasta zona (ES nozīmes biotopi vai potenciāli ES nozīmes biotopi) vismaz vienā upes krastā.

Iekļaujot upes posmu kā potenciālu ES nozīmes biotopu, iespējami divi upes atjaunošanas veidi, taču tie detalizētāk izvērtējami dabas aizsardzības plāna vai speciāla ekoloģiskās atjaunošanas plāna izstrādes ietvaros:

- *Upes dabiskā tecējuma atjaunošana, ja upe atrodas palieņu zālāju vai aluviālu mežu teritorijā*

Kā rāda, piemēram, Dānijas un Nīderlandes upju atlikumošanas pieredze (Reeze et al., 2015), lielāks ieguvums no upju atlikumošanas ir bijis palieņu nevis saldūdeņu ekosistēmām. Tādēļ upju atlikumošana tiek rekomendēta gadījumos, ja paredzama pozitīva ietekme uz blakus esošiem ES nozīmes biotopiem, kuru saglabāšanā ir būtisks dabisks upes hidroloģiskais režīms. Šādi ES nozīmes biotopi ir:

- ✓ *91E0* Aluviāli meži* (aluviāli krastmalu un palieņu meži), jo to labvēlīgu biotopa aizsardzības stāvokli raksturo dabisks un nepārveidots upes vai strauta palienes reljefs un dabisks palu režīms, palienes applūšana;
- ✓ *6450 Palieņu zālāji*, jo tiem nozīmīgākais biotopa uzturošais faktors ir pali. Biotopa saglabāšanā ir būtiska upju palieņu nepārtrauktība un dabiska ekoloģisko procesu norise – nepārveidots upes palienes reljefs, dabisks palu režīms, palienes applūšana.

Upju ekoloģiskajai atjaunošanai ir jānodrošina arī upes daudzveidības kompleksa atjaunošana, ne tikai noteiktas upes struktūras vai formas atjaunošana. Proti, atlikumota gultne pati par sevi daudzveidību nenodrošina. Upes atlikumošanai ir jānotiek līdztekus ar upes gultnes dažādošanu, dabisku un optimālu noēnojuma krasta zonas veidošanu, kā arī piesārņojuma samazināšanu.

Ja plāno atlikumošanu, jāizvērtē divas iespējas:

- ✓ novirzīt regulētajā gultnē plūstošo ūdensteeci atpakaļ vecajā, līkumotajā upes gultnē (ja tā joprojām dabā pastāv);

- ✓ ja vecā upes gultne dabā vairs nepastāv vai ja tā ir pārveidojusies par vecupes ezeru ar stāvošiem ūdeņiem raksturīgām ekoloģiskām vērtībām, labākais risinājums varētu būt izrakt pilnīgi jaunu līkumotu upes gultni.

Hidroloģiskajai modelēšanai jābūt jau sākotnēji iekļautai ūdensteču vai mitrāju atjaunošanas projektos. Renaturalizējot valsts nozīmes ūdens noteku un projektējot upes gultni, kā arī aprēķinot uz to attiecināmos caurteces rādītājus, būtu jāņem vērā ne tikai ūdens novadīšanas ātrums, bet arī upes funkcionēšanas īpatnības un to sugu un cenožu ekoloģiskās prasības, kuras tiešā veidā ietekmē upes hidroloģiskais režīms. Lai nodrošinātu renaturalizētās ūdens notekas funkcionēšanu, jāveido dabiskai upei atbilstošs gultnes profils ar nosacījumu, ka ievērotas ūdens caurvades prasības (Priede u. c., 2015).

Potamālās upēs nav lietderīgi plānot atlikumošanu pat ja tām piekļaujas ES nozīmes biotopi, ja:

- ✓ Natura 2000 teritorijā ir tikai neliels upes posms, un upe lielākajā daļā no tās garuma ir pārveidota. Ja upe augšpus un lejpus Natura 2000 teritorijas neatbilst ES nozīmes biotopam, nav racionāli plānot upes atjaunošanu nelielā posmā.
- ✓ Upei kā ūdensobjektam nav noteikts laterālās nepārtrauktības mērķis Upju baseinu apgabalu apsaimniekošanas plānos (LVĢMC, 2021a,b,c,d)

Savukārt, ja augšpus un lejpus pārveidotajam posmam upe ir ES nozīmes biotops, tad pārveidotais posms tiek atzīts par potenciālu ES nozīmes biotopu, neskatoties uz atbilstību potamālai upei.

- **Upes gultnes atkārtota nepārveidošana.** Ņemot vērā, ka būtisks ir arī finansiālais aspekts, lētāks un vienkāršāk īstenojams pasākums ir straujteču posmu atjaunošana, bez plānotas atlikumošanas. Šis upju atjaunošanas pasākums iespējams tikai ritrāla tipa upēs.

Abos minētajos gadījumos papildus ieplāno arī:

- gultnes dabiskošana un dažādošana (gultnes dziļuma dažādība, straujteču veidošana, zivju nārsta vietu veidošana);
- dabiskas krasta zonas un optimāla piekrastes noēnojuma veidošana un nodrošināšana;
- bebru aizsprostu un koku sagāzumu likvidēšana, aizauguma ar ūdensaugiem regulēšana pēc nepieciešamības.

Ja upe atbilst R1 tipam (MK not.NR.858), šādā upē var plānot tikai upes gultnes atkārtotu nepārveidošanu. Mākslīga upju atlikumošana tik nelielām upēm nav racionāla izmaksu iegūtās ES nozīmes biotopa platības ziņā.

Šķēršļu likvidēšana un upes gultnes atjaunošana palīdz sasniegt arī Upju baseinu apgabalu apsaimniekošanas plānos (LVĢMC, 2021a,b,c,d) noteiktos mērķus upju ūdensobjektiem: garenisko nepārtrauktību jeb upes brīva tecējuma nodrošināšanu un laterālo nepārtrauktību jeb upes sasaisti ar palienes zonu.

3.1.1.3. Zālāji un krūmāji

ES nozīmes zālāju biotopu mērķplatību noteikšanai izmantotas vairāku ciklu ortofotokartes (Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra (1994.–2021. gads), topogrāfiskās kartes 1:10 000 (1942.–1963. gads), LIDAR zemes reljefa modelis (Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras 2013.–2019. gada aerolāzerskenēšanas dati), Valsts meža dienesta

administrētā Meža valsts reģistra dati, LAD dati (2012.–2023. gads), kā arī ekspertu pieredze un zināšanas.

Papildus tika izmantoti “Dabas skaitīšanas” projekta biotopu inventarizācijas (2017.–2023. gads) rezultāti, dabas aizsardzības plāni, LIFE projekta “Klimata pārmaiņu samazināšanas iespēju demonstrēšana auglīgās organiskajās augsnēs Baltijas valstīs un Somijā” (OrgBalt) izveidotās gruntsūdens dziļuma kartes (10 un 30 cm dziļumā), LIFE projekta “GrassLIFE: Zālāju atjaunošana un to dažādas izmantošanas veicināšana” izstrādātais dabisko zālāju konektivitātes (savienotības) modelis, Zemkopības ministrijas Nekustamo īpašumu Meliorācijas kadastra informācijas sistēma. Darba procesā tika izvērtēti arī visi datu slāņi, kas pieejami DDPS “Ozols” un attiecināmi uz zālāju biotopiem. To skaitā izvērtēta informācija no sertificētu ekspertu atzinumiem un dati par platībām no ES nozīmes zālāju biotopu datu bāzes (Strazdiņa, 2013) (katrai teritorijai izstrādātajos Natura 2000 teritorijas līmeņa biotopu aizsardzības mērķu noteikšanas pamatojumā (3. pielikums) lietots termins “BVZ datu analīze”), kas sagatavota 2013. gada decembrī LIFE+ projekta “Natura 2000 teritoriju nacionālā aizsardzība un apsaimniekošanas programma” (2012.–2017. gads) ietvaros.

Atlases procesā tika skatīts arī augsnes tips (ZM, 2020) un zemes vērtējums ballēs (Valsts zemes dienesta dati), kas atspoguļo augsnes auglību, lai gan šis kritērijs tika pielietots kritiski, izvērtējot visu datu kopumu, bet atsevišķos gadījumos tas palīdzēja zālāju mērķplatību noteikšanā, piemēram, sauso zālāju biotopu mērķplatību identificēšanai Piejūras zemienē.

ES nozīmes zālāju biotopu mērķplatībās iekļauti tādi zālāji, kuri atjaunoti dažādu projektu ietvaros, piemēram, “Apsaimniekošanas pasākumu veikšana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos biotopu un sugu aizsardzības stāvokļa uzlabošanai” (2021.–2023. gads), “GrassLIFE: Zālāju atjaunošana un to dažādas izmantošanas veicināšana” (2017.–2023. gads), ja izvērtēšanas laikā teritorijas vēl neatbilda kādam no ES nozīmes zālāju biotopu veidiem. Savukārt projekta “GrassLIFE2: Eiropas Savienības nozīmes prioritāro zālāju biotopu atjaunošana un to dažādas izmantošanas veicināšana” (2023.–2028. gads) provizoriski atlasītās zālāju platības, kuras plānots atjaunot par ES nozīmes biotopiem. Tomēr lielākoties ES nozīmes zālāju biotopu mērķplatībās ietverti zālāji, kuri “Dabas skaitīšanas” projektā (2017.–2023. gads) noteikti kā potenciāli ES nozīmes zālāju biotopi; arī potenciālie zālāji no citiem datu avotiem, piemēram, dabas aizsardzības plāniem, sertificēto ekspertu atzinumiem utt., ja tie bija reģistrēti DDPS “Ozols”.

Nosakot zālāju biotopu mērķplatības, ir ņemti vērā zemāk uzskaitītie **kritēriji**, bet, ņemot vērā, ka katra atlasītā mērķplatība tika vērtēta individuāli, tika pieļautas atkāpes un izņēmuma gadījumi:

- platības, kas DDPS “Ozols” pēc biotopa koda atbilst 6100 *Atjaunoti ES aizsargājami zālāji*, ja tās vēl nav sasniegušas atbilstību ES nozīmes zālāja biotopam;
- zālāju platības, kuras LAD sistēmā deklarētas kā ilggadīgie zālāji (kultūraugu kods 710)¹⁰ un šīs platības nav tikušas pieteiktas maksājumiem kā cita atbalsttiesīgā kultūra laika periodā no 2012. līdz 2023. gadam. Izņēmumi tika pieļauti, ja platība ir bijusi deklarēta ar kultūrauga kodu 720 (aramzemē sētu stiebrzāļu vai lopbarības zālaugu maisījums) iepriekš minētajā laika periodā, tomēr katrs gadījums tika vērtēts individuāli;

¹⁰ Kultūraugu kodi atbilstoši MK 18.04.2023. noteikumiem Nr. 198 “Tiešo maksājumu piešķiršanas kārtība lauksaimniekiem”.

- potenciālo ES nozīmes zālāju¹¹ biotopu platības, kas reģistrētas DDPS “Ozols”, ja tās nav pārveidotas citos zemes lietojuma veidos, piemēram, zeme zem ēkām un ceļiem, savukārt apsaimniekotie zālāji atbilda ilggadīgā zālāja statusam (kultūraugu kods 710 un/vai 720). Ne bieži, bet bija gadījumi, kad reģistrēto potenciālo zālāju platības tika palielinātas vai samazinātas atkarībā no situācijas un vietas konteksta. Ne visi potenciālie ES nozīmes zālāju biotopi tika iekļauti zālāju biotopu mērķplatībā. Situācijās, kad potenciālie ES nozīmes zālāju biotopi aizņēma nelielas platības un atradās intensīvā lauksaimniecības zemju apvidū un to tuvumā nav ES nozīmes zālāju biotopu, tie netika ietverti zālāju biotopu mērķplatībā, jo to atjaunošanas potenciāls ir vērtējams kā zems (7. attēls). Arī gadījumos, kad potenciālo zālāju platības LAD sistēmā tika deklarētas zem citiem kultūraugu kodiem, kas nav 710 un 720 (8. attēls), netika ietvertas zālāju biotopu mērķplatībās.



7. attēls. Potenciāls ES nozīmes zālāju biotops 6510 Mēreni mitras pļavas intensīvā lauksaimniecības zemju apvidū.



8. attēls. Projekta “Dabas skaitīšana” inventarizācijā uzskatītais potenciālais ES nozīmes zālāju biotops (poligons zilā krāsā), kas LAD sistēmā deklarēts ar kultūrkodeu 140 Auzas.

- zālāji, kas LAD sistēmā tika pieteikti BDUZ aktivitātē un līdz 2022. gadam (ieskaitot) atbilda 0. klasei¹². Sākoties 2023. gadam, 0. klase tika likvidēta, tādēļ šīs platības tika iekļautas ES nozīmes zālāju biotopu mērķplatībās ar nosacījumu, ka tās bija deklarētas ar kultūraugu kodu 710 un/vai 720 vēl 2023. gadā. Šis kritērijs neattiecas uz platībām, kas DDPS “Ozols” noteiktas kā nozīmīgas putnu aizsardzībai (putnu BVZ);
- platības, kuras dabas aizsardzības plānos noteiktas kā potenciālie ES nozīmes zālāju biotopi, veicot konkrētas apsaimniekošanas/atjaunošanas pasākumus, bet ar nosacījumu, ka apsaimniekotās platības LAD sistēmā joprojām atbilst kultūraugu kodam 710 un/vai 720;
- sociālekonomiskais aspekts, kas izriet no eksperta pieredzes – zālāja nozīmīgums un sastopamība konkrētajā Natura 2000 teritorijā, piekļuves iespējas (ceļi, tilti)

¹¹ Potenciālie ES nozīmes zālāju biotopi – zālāji, kas samērā tuvā nākotnē varētu atbilst kādam no ES nozīmes aizsargājamiem zālāju biotopiem, ja tiktu veikta atbilstoša apsaimniekošana/atjaunošana.

¹² 0. klases zālāji – līdz 2013. gadam noteiktie bioloģiski vērtīgie zālāji, kuriem nav bijis iespējams izdalīt ražības klases atbilstoši zālāju produktivitātei, un nav zināms kādam ES nozīmes zālāju biotopam un tā variantam tie atbilst.

apsaimniekošanas nodrošināšanai, apdzīvotu vietu, tai skaitā viensētu tuvums, paredzamais ekonomiskais ieguvums un līdz ar to arī zemes īpašnieku motivācija, īpaši attiecībā uz aizaugušiem zālājiem ar apgrūtinātu piekļuvi. Sociālekonomiskais faktoru kopums tika pielietots visu augstāk uzskaitīto kritēriju kontekstā.

Apsvērumi, kad zālāju platības **netika iekļautas** ES nozīmes zālāju biotopu mērķplatībās:

- vēsturiskās zālāju biotopu platībās, kurās pēc Meža valsts reģistra datiem ir spēkā esoša mežu taksācija (gan dabiskās sukcesijas ceļā apmežojušās platības, gan stādītas mežaudzes) vai cits zemes lietojuma veids, piemēram, zāļu purvs, lauce, dzīvnieku piebarošanas vietas. Tomēr katrā teritorijā rūpīgi tika izvērtēti apstākļi un ņemts vērā vietas konteksts, tādēļ tika pieļauti izņēmumi. Izņēmumi tika pieļauti tajos gadījumos, ja ES nozīmes zālāja biotopu mērķplatības bija noteiktas (plānotas) jaunākajos dabas aizsardzības plānos. Tāpat izņēmumi pieļauti, ja ortofotokartēs tika identificētas aizaugušu zālāju platības, kur mežs vēl nav “saslēgts” (agrākās lauksaimniecības zemes) – šādas vietas tika apzinātas un katrā gadījumā izvērtēts šo vietu kā ES nozīmes zālāju biotopu atjaunošanas vai paplašināšanas potenciāls;
- platības, kuras jaunākajos dabas aizsardzības plānos un citos informācijas ieguves avotos, piemēram, sertificēta eksperta atzinumos, nav atzītas par ES nozīmes aizsargājamiem zālāju biotopiem, ja tās šobrīd pēc zemes lietošanas veida atbilst mežaudzei (dabiski apmežojušās vai stādītas) vai kādai citai kategorijai, un ja aizaugums ar kokiem un krūmiem ir pārāk liels (lielāks par 75%) un zālāji stipri ruderalizējušies. Šādu zālāju atjaunošana, kā arī turpmākā regulārā uzturēšana ES nozīmes zālāju statusā, ir stipri sarežģīta un maz ticama sociālekonomisku iemeslu dēļ;
- platības, kuras “Dabas skaitīšanas” projektā tika vērtētas un skatītas dabā, un kuras neatbilst ne minimālajām ES nozīmes zālāju biotopu, ne potenciālo ES nozīmes zālāju biotopu prasībām. Tās ir aizaugušas vai aizaugošas, ruderalizējušās lauksaimniecības zemes vai tieši pretēji pārāk intensīva lauksaimniecība (9. attēls), to skaitā platības, kuras rekreācijas intensitātes dēļ ir zaudējušas bioloģisko daudzveidību un kuras pēc zemes lietojuma veida neatbilst lauksaimniecībai izmantojamā zeme (10. attēls). Tika pieļauti izņēmumi retāk sastopamajiem zālāju biotopu veidiem – 6110*, 6120*, 6230*, vērtējot vietas kontekstu un katru gadījumu individuāli. Tāpat uzmanība tika pievērsta kartētāju sniegtajiem pamatojumiem par ES nozīmes zālāju biotopu neatbilstību minimālajām kartēšanas prasībām. Atsevišķos gadījumos tika pieņemts viedoklis šādas platības iekļaut zālāju biotopu mērķplatībā.



9. attēls. Pelēkais poligons, kurš projekta “Dabas skaitīšana” inventarizācijā netika atzīts par ES nozīmes zālāju biotopu, proti, neatbilst neviena ES nozīmes zālāja biotopa minimālām prasībām intensīvas lopkopības ietekmē.



10. attēls. Vēsturiski zināms bioloģiski vērtīgs zālājs, kurš neatbilst ES nozīmes zālāju biotopu statusam rekreācijas un zemes lietošanas kategorijas maiņas dēļ.

- platības, kurās koku un krūmu aizaugums ir lielāks par 75 %, bet Meža valsts reģistrā nav reģistrēta kā meža zeme. Arī šim kritērijam tika pieļauti izņēmumi un tika kritiski izvērtēti sasaistē ar zālāju atjaunošanas potenciālu, atrašanās vietu un sociālekonomiskiem apstākļiem.

Attiecībā uz biotopu 6430 *Eitrofas augsto lakstaugu audzes* netika izslēgta iespēja, ka šī biotopa veida platības dabā ir sastopamas daudz plašāk nekā to parāda biotopu kartējums DDPS “Ozols”. Šis biotops var veidoties gandrīz visās Natura 2000 teritorijās, kur ir dabiskas ūdensteces, lielākoties nelielās platībās, veidojot šauras joslas, kuras mazo platību dēļ bieži nav iespējams precīzi uzskatīt. Tādēļ arī mērķplatību noteikšana kamerāli šim biotopam ir apgrūtināta.

Biotopu 5130 *Kadiķu audzes virsājos un zālājos* un 6530* *Parkveida pļavas un ganības* mērķplatību noteikšanā galvenais kritērijs bija šo biotopu pašreizējā sastopamība Natura 2000 teritorijās. Proti, šo biotopu potenciālās platības lielākoties tika apzinātas tajās Natura 2000 teritorijās, kurās šie biotopi ir sastopami, kā arī, balstoties uz ekspertu viedokli par konkrētās vietas apstākļiem. Ja aizaugums ar kokiem un krūmiem pēc ortofotokartes atbilda mežam, tad šādas platības netika uzskatītas par potenciālām un iekļautas biotopu mērķplatībās.

Potenciālajām zālāju biotopu mērķplatībām biotopa veida izvēli noteica ainavas konteksts un blakus vai tuvumā esošo ES nozīmes zālāju biotopu veidu sastopamība, mērķplatības netika noteiktas līdz variantu līmenim.

Nosakot potenciālās zālāju biotopu platības aizsargājamās dabas teritorijās, nav noteikts iespējamais maksimums jeb ietvertas pilnībā visas iespējamās nākotnes zālāju platības. Tādēļ dabas aizsardzības plānu izstrādes procesā potenciālās platības var mainīties (palielināties vai samazināties), balstoties uz apsekojumiem dabā un jaunāko, aktuālo informāciju. Zālāji ir ļoti dinamiskas ekosistēmas zemju apsaimniekošanas kontekstā, tādēļ ir iespējams, ka noteiktās potenciālās zālāju biotopu platības vairs neatbilst mērķplatībai pēc būtības, piemēram, ja ir mainījies zemes lietošanas veids.

3.1.1.4. Purvi un avoti

Potenciālo purva platību noteikšanai galvenokārt izmantotas DDPS “Ozols” esošās karšu pamatnes – vairāku ciklu ortofotokartes (1994.–2017. gads), topogrāfiskās kartes mērogā 1:10000 (1942.–1963. gads), pārlūkā lvmgeo.lv/kartes pieejamais LIDAR zemes reljefa modelis (Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras 2013.–2019. gada aerolāzerskenēšanas

dati), topogrāfiskās kartes mērogā 1:75 000 (1921.–1940. gads) un kvartāra nogulumu karte, kā arī pārlūkā “vesture.dodies.lv” (<https://vesture.dodies.lv/#m=10/56.91950/24.16786&l=O>) pieejamās vēsturiskās topogrāfisko, topogrāfiskās kartes mērogā 1:75 000 (1921.–1940. gads).

Kā papildus informācija izmantoti projekta “Dabas skaitīšanas” biotopu inventarizācijas (2017.–2023. gads) rezultāti, dabas aizsardzības plāni (gan spēkā esoši, gan aktualitāti zaudējuši), purvu atjaunošanas plāni. Tāpat arī tika izmantots projekta “Tālizpēte un mašīnmācīšanās purvu biotopu uzraudzībai” (PurvEO) (2020.–2022. gads) (EDI, 2022) vektordatu slānis, kurā ir informācija par koku garumiem. Koki sadalīti trīs grupās: (1) koku garums 5–7 m; (2) 7–10 m; (3) vismaz 10 m.

Neskatoties uz plaši pieejamo dažāda veida informāciju, prognozēt ES nozīmes purva biotopu attīstību vietās, kur to pašlaik nav (piemēram, bebraines, pārpurvotas palienes), praktiski nav iespējams, jo purva veidošanās un dinamika ir atkarīga apstākļu kopuma, ko veido hidroloģiskais režīms, pazemes ūdeņu fizikāli ķīmiskās īpašības, augsnes īpašības u. c. Tāpēc ilgtermiņā purva attīstība jaunās vietās purvu biotopu aizsardzības mērķu noteikšanas procesā netika prognozēta. Atsevišķos gadījumos purva biotopu mērķplatībās ietvertas izstrādātas kūdras ieguves vietas.

Lielāka vērība tika pievērsta biotopam **7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās**, apsverot katra konkrēta šī biotopa poligona dinamiku. Šajā gadījumā tika vērtēti galvenokārt tādi parametri, kā meliorācijas grāvju klātbūtne un iespējamā to funkcionalitātes likvidēšana (izvērtēti vietas apstākļi), kūdras ieguves vietas, meža augšanas apstākļi (purvaini, kūdreņi), mežaudzes vecums, koku garums, paturot prātā vienu no kūdras īpašībām – tā izzūstot saplok un sablīvējas un savas agrākās īpašības arī pēc ūdens līmeņa paaugstināšanas un stabilizēšanas tā nespēj atgūt. Rezultātā 7210 biotopam tika prognozēti galvenokārt divi attīstības virzieni: **7110* Aktīvi augstie purvi** vai **91D0* Purvaini meži** (skat. 3.1.1.6. nod.). Diezgan daudziem 7120 biotopa poligoniem nākotnes potenciāls paliek tas pats (7210 biotops) – vai nu tāpēc, ka hidroloģiskā režīma atjaunošana pašlaik nav iespējama, vai prasa pārāk lielus finansiālus ieguldījumus, vai veicot kamerālu izvērtējumu bez apsekojuma dabā, dinamiku prognozēt nav iespējams. Lai 7120 dinamiku veicinātu aktīva augstā purva vai purvainā meža attīstības virzienā, jāveic vides apstākļu uzlabošana – galvenokārt tā ir hidroloģiskā režīma izvērtēšana un atjaunošana vai ūdens līmeņa stabilizēšana. Tā varētu būt arī pilnīga vai daļēja koku apauguma novākšana, atstājot atsevišķas vecākās priedes.

Biotops 7140 Pārejas purvi un slīkšņas visbiežāk sastopami ezeru krastos, augsto purvu malās, augstajos purvos pie minerālgrunts pacēlumiem. Ezeru krastos šī biotopa veidošanās parasti saistāma ar ūdenstilpju sukcesiju, savukārt purvu malās un purvos pie minerālgrunts pacēlumiem – ar pazemes ūdeņu atslodzes vietām jeb tā saucamajām *lagg*¹³ zonām. *Lagg* zonās nonāk virszemes noteces ūdeņi gan no purva, gan pazemes ūdeņi (gruntsūdeņi) no blakus esošās minerālgrunts (Priede, Strazdiņa (eds.), 2022). Atbilstoši veģetācijai, šīs zonas tiek kartētas kā ES nozīmes purvu biotopi **7110* Aktīvi augstie purvi** vai kā **7140 Pārejas purvi un slīkšņas**, neskatoties uz atšķirīgo purva daļas barošanās režīmu. Šīs teritorijas ir viegli identificējamās ortofotokartēs. Tā kā pārejas purvu veidošanās ir dabisks process ilgā laika posmā, tad 7140 biotopa potenciālās platības šī darba ietvaros identificētas un mērķplatībās iekļautas reti.

Biotops, kura pašreizējo un līdz ar to arī mērķplatību precīzi nav iespējams noteikt, ir **7150 *Rhynchosporion albae* pioniersabiedrības uz mitras kūdras vai smiltīm**. Dabisku

¹³ *Lagg* ir jēdziens, kas sakņojas zviedru valodā, ar ko apzīmē slapjas augsto purvu malas – pazemes ūdeņu atslodzes zonas. Kopš 20. gs. 30. gadiem tas pārņemts un samērā plaši izmantots arī angļu valodā. Latviešu valodā šai augsto purvu struktūrai nav specifiska apzīmējuma.

iemeslu dēļ tā platība ir dinamiska un mainās. Kūdras slāņa plīšana ir viens no purva dabiskās dinamikas procesiem. Stipri sadalījušās kūdras (dūņu) parādīšanās virspusē dažreiz notiek liekņās, bet parasti muklājā, kas veidojas ezeru galos (Markots u. c., 1989). Aktīvajos augstajos purvos kūdras plīšana parasti notiek uz purva kupola nogāzēm grēdu-liekņu vai ciņu-liekņu mikroreljefā vai purva kupolu saskares zonās, kur notiek sekundāro ezeru jeb akaču veidošanās. Pēc ortofotokartēm ir iespējams identificēt plašākus purva apgabalu, kuros notiek vai ir iespējama kūdras plīšana, kūdras un kūdras duļķu parādīšanās purva virspusē, taču nav iespējams precīzi noteikt kūdras plīsumu platību. Netiek izslēgta iespēja, ka atsevišķi kūdras plīsumi, kas aizņem tikai dažus kvadrātmetrus, var veidoties gandrīz jebkurā aktīvā augstajā purvā. Šo biotopu nav iespējams precīzi identificēt, arī veicot apsekojumu dabā, jo šīs vietas bieži vien nav ejamas. Tāpēc pašreizējā un mērķplatība tiek noteikta aprēķinu ceļā, pieņemot, ka no ortofotokartēs identificētā augstā purva apgabala, kurā notiek kūdras plīšana, 7150 biotops aizņem 1 % (7150 biotopa pašreizējā un mērķplatība visās Natura 2000 teritorijās ir vienāda). Izņēmums ir aizsargājamo ainavu apvidus "Ādaži", kur biotopa veidošanās notiek uz mitras kūdras vai smiltīm (virsājos un smiltājos) vietās, kur veidojas jauni traucējumi – armijas kaujas tehnikas iebrauktie ceļi un kaujas lādiņu bedres. Šādās mikroieplakās uz smilts grunts veidojas dinamiski pārmitri mikrobiotopi, kuros veidojas Rhichosphorion albae pioniersabiedrības. Tā kā šis process (arī traucējumu intensitāte) ir dinamisks un nav iespējams izsekot jaunu pārmitru ieplaku veidošanās gaitai, kā arī nav precīzu datu par pašreizējo šī biotopa platību, tad tiek pieņemts, ka biotops aizņem "Ādažu" teritorijā aizņem 10 % no dabā identificētajiem poligoniem, kur visblīvāk konstatētas mikroieplakas ar *Lycopodiella inundata*.

Biotopiem 7160 Minerālvielām bagāti avoti un avotu purvi un 7220* Avoti, kas veido avotkalķus potenciālās platības netika noteiktas, jo šie biotopi var veidoties tikai pazemes ūdeņu izplūdes vietās un to dinamika nav paredzama. Arī pēc ortofotokartēm vai citiem pieejamiem datiem potenciālas avotu izplūdes vietas pašlaik nav nosakāmas. Biotopa platības palielināšanās iespējama vienīgi, identificējot šo biotopu no jauna, kur tas līdz šim tas nav bijis zināms.

Biotops 7210* Dižās aslapes Cladium mariscus audzes ezeros un purvos sastopams galvenokārt piejūrā un Rietumlatvijā, jo pārējā valsts teritorijā klimats ir kontinentālāks, kas izpaužas kā zemākas gaisa temperatūras ziemā un ilgāki sala periodi (Salmaņa, 2004). Dižā aslake ir jutīga pret ilgstošu nosusināšanu, taču tā pacieš ūdens līmeņa svārstības no -15 cm zem augsnes virskārtas līdz +40 cm virs augsnes virskārtas. Dižā aslake spēj augt augsnēs, kur pH var variēt robežās no 4,5 līdz 8,6 (Vaughan, 2011). Piemērotos apstākļos suga ir izteikti konkurētspējīga un ekspansīva. Tāpēc identificēt potenciālas 7210* teritorijas gandrīz nekad nav iespējams. Potenciālas 7210* biotopa platības, ietverot tās mērķplatības, iespējams prognozēt vienīgi izņēmuma gadījumos, kad notiek dižās aslapes ekspansija izstrādātās kūdras ieguves vietās, kur raksturīga kalķainu pazemes ūdeņu ietekme, vai seklos piejūras ezeros. Var tikai pieņemt, ka vietās, kur šobrīd nodalīts biotops 7230 *Kalķaini zāļu purvi* un tajās ir dižās aslapes sugas atradnes, nākotnē dižā aslake var šīs teritorijas pārņemt, dabiskas sukcesijas gaitā 7230 pārvēršot par 7210*. Šāda veida dabiskā sukcesija, ciktāl zināms, bez drastiskas iejaukšanās, ar apsaimniekošanu pļaujot nav sekmīga (Priēde, 2022), tāpēc dažās piejūras Natura 2000 teritorijās tuvākajos gadu desmitos uz 7210* biotopa palielināšanās rēķina var samazināties 7230 biotops. Tāpat arī izplešoties nelielām dižās aslapes audzēm, tās var veidot platības, kuras nākotnē būs nodalāmas kā 7210* biotopa poligoni. Ņemot vērā dižās aslapes ekoloģiju, tās sastopamība un ekspansijas ātrums pārējā valsts teritorijā varētu mainīties klimata pārmaiņu dēļ. Tomēr dižās aslapes ekspansija tādā mērā, lai tā tiktu uzskatītu par jaunām 7210* biotopa platībām, notiek vairāku gadu desmitu laikā un, visticamāk, pārsniedz 30 gadus, tāpēc, nosakot biotopu aizsardzības mērķus, potenciālās platības netika noteiktas.

Biotopa *7230 Kaļķaini zāļu purvi* attīstība jaunās vietās iespējama vienīgi izņēmuma gadījumos izstrādātās kūdras ieguves vietās, kur raksturīgas kaļķainu pazemes ūdeņu izplūdes. Tāpat kā pārējos potenciālo purvu biotopu platības, arī 7230 biotopu nav iespējams identificēt vietās, kur tas līdz šim nav bijis zināms.

3.1.1.5. Atsegumi un alas

8210 Karbonātisku pamatiežu atsegumi; 8220 Smilšakmens atsegumi

Pārsvarā atsegumu biotopi, gan smilšakmens, gan karbonātiežu atsegumi, atrodas pastāvīgu vai sezonālu ūdensteču tuvumā un ir pakļauti atjaunojošai upes vai gravu erozijai, kas ilgtermiņā dinamiski līdzsvaro atsegumu aizaugšanu un aizbiršanu.

Tomēr daļa atsegumu, atsevišķās teritorijās pat lielākā daļa atsegumu, atrodas nogāzēs (senlejās, erozijas palikšņos, senos stāvkrastos, arī vecos pamestos karjeros), kas ir vāji pakļautas erozijas ietekmei. Šādās nogāzēs notiek lēna atsegumu pakājes daļas aizbiršana un aizaugšana. No nogāzes augšdaļas birstošais vai uzplūstošais materiāls stāvās atseguma sienas pakājē veido prizmas formas nobiru ķermeni, kura virsmas slīpumu nosaka dabīgais nobiruma leņķis, kas parasti ir ap 30-40°. Situācijā, kad nenotiek erozija vai cita ārēja iejaukšanās, nobiru biežums laika gaitā pieaug un, sākot no lejasdaļas, pakāpeniski aizsedz atsegumu.

Šī darba ietvaros, salīdzinot 133 dabas parka “Salacas ieleja” atsegumu fotoattēlus, kas uzņemti 2007. gadā un 2018.–2022. gadā, ir konstatēts, ka atsegumu platības šobrīd lielākoties ir mazākas nekā tās ir bijušas pirms 10–15 gadiem (Latvijas Petroglifu centrs 2007; Daiņa Ozola dati, šī darba ietvaros). Novērojama erozijas mazietekmēto atsegumu pakājes daļas lēna aizbiršana un aizaugšana (11., 12. attēls).

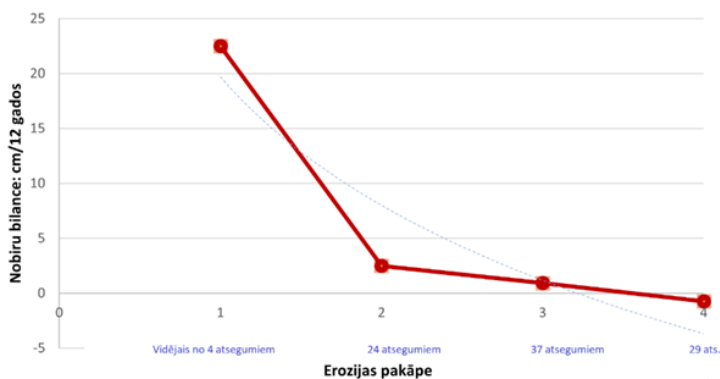


11. attēls. Smilšakmens atseguma izmaiņas no 2007. līdz 2018. gadam. Atseguma biotopa poligona Nr. DDPS “Ozols” – 18DO167_178. Foto: Dainis Ozols.



12. attēls. Smilšakmens atseguma izmaiņas no 2007. līdz 2018. gadam. Atseguma biotopa poligona Nr. DDPS “Ozols” – 18DO167_203. Foto: Dainis Ozols, Latvijas Petroglifu centrs.

Pamatojoties uz aptuveniem novērtējumiem, kam par pamatu ir dati no 94 Salacas baseina smilšakmens atsegumiem, var pieņemt, ka atseguma augstuma samazināšanās vietās, kur nav erozijas ietekmes, notiek ar ātrumu vismaz 0,1 m 10–15 gadu laikā (13. attēls). Atbilstoši samazinās arī atseguma platība.



13. attēls. Datu kopsavilkums par atsegumu augstuma pārmaiņām atkarībā no erozijas ietekmes Salacas baseina smilšakmens atsegumos. Pa x asi atliktā *erozijas pakāpe* – dati no anketām: 1 – notiek aizbīšana; 2 – nav atzīmēti aktīvi ģeoloģiskie procesi; 3 – periodiska erozija; 4 – pastāvīga erozija.

Šo 10 gadu laikā aizbīrušo un aizaugušo atsegumu pakājes daļu, veicot apsaimniekošanu, ir iespējams atjaunot kā atsegumu biotopu. Šī brīža izpratnē to var uzskatīt par potenciālo atsegumu biotopu platību.

Katra konkrētā atseguma gadījumā atsegumu biotopa potenciālās platības iespējamība tika identificēta, analizējot atseguma vietas topogrāfiju, attālumu no ūdenstecēm vai baseinu krasta līnijas, kā arī izpētot “Dabas skaitīšanas” projekta laikā un citus, vēsturiski dažādos laikos uzņemtus atsegumu fotoattēlus. Šāds novērtējums tika veikts attiecībā uz visiem atsegumu biotopiem, izņemot Gaujas Nacionālā parka atsegumus. Pēdējo nodevums tika saņemts tikai 2023. gada beigās, kad minēto izvērtējumu tehniski vairs nebija iespējams veikt. Tāpēc Gaujas Nacionālā parka atsegumu potenciālo platību lielums tika noteikts pēc analogijas ar pārējo valsts teritoriju – pieņemot, ka potenciālo platību un atsegumu kopplatības proporcijas ir līdzīgas – aptuveni 0,30%.

Potenciālās atsegumu biotopu platības atjaunošanai par atsegumu biotopu ir nepieciešama atsegumu nobiru nogāzes pakājes norakšana, stāvināšana, izrakto materiālu izkļiedējot zemāk pa nogāzi vai aizvedot. Tas nodrošina nobiru pakāpenisku lēnu noslīdēšanu un atsegumu kādreizējās platības atjaunošanos. Turpmāk periodiski (reizi 10–20 gados) šāda nelielas intensitātes nobiru norakšana būtu jāatkārto, lai nodrošinātu erozijas mazietekmēto atsegumu platības saglabāšanos nemainīgā lielumā.

8310 *Netraucētas alas*

Alas, līdzīgi atsegumiem, lielā daļā gadījumu ir pakļauti atjaunojošai tekoša ūdens radītai erozijai, kas dinamiski uztur alu izmērus pastāvīgus. Daudzas alas ir stabilas, ar vēsturiski pārskatāmā laikā minimālām izmēru izmaiņām.

Aizbīšana, aizplūšana, aizbrukšana novērota reti. Tādi piemēri ir Svētupes Lībiešu upurāla (poligona Nr. 18DO167_117), kas neatrodas Natura 2000 teritorijā, kā arī Launagieža ala Gaujas Nacionālajā parkā (poligona Nr. 20AO794_97). Pirmajai no minētajām uzmērīšanas brīdī galvenās ejas garums bija samazinājies aptuveni divas reizes, salīdzinot ar vēsturiski zināmo (no aptuveni 30 uz 15 m), bet otrā aizbruka drīz pēc tās uzmērīšanas, un 2024. gada sākumā vairs nebija pieejama.

Vienlaikus retumis novērojama jaunu alu veidošanās vietās, kur tās nav bijušas. Nesen izveidojušos alu piemērs ir Caurā ala (poligona Nr. 20DO167_258) Bezdelīgu klintīs dabas parkā “Salacas ieleja”.

Ņemot vērā minēto, alu biotopu mērķplatības nosakāmas vienādas ar pašreizējām. Saistībā ar alu vides šaurību un atkārtotu nobrukumu iespējamību aizbīrušās un aizbrukušās alās, lēmumi par alu atrakšanu pieņemami tikai pēc rūpīgas situācijas izvērtēšanas un ekspertu atzinuma.

3.1.1.6. Meži

Mežu biotopu mērķplatības noteikšanā kā potenciālie ES nozīmes mežu biotopi izvērtētas un atlasītas platības, kurās, balstoties uz pieejamo informāciju un citiem apsvērumiem, tuvāko 20–30 gadu laikā var prognozēt mežaudzes attīstību tādā veidā, ka var tikt sasniegti ES nozīmes meža biotopu minimālie kvalitātes kritēriji. Lai mērķi sasniegtu, nepieciešams ievērot šo biotopu attīstībai nepieciešamo aizsardzības vai apsaimniekošanas režīmu. Mežos lielākoties tā ir neiejaukšanās mežaudzes dabiskajā attīstībā, bet atsevišķiem biotopu veidiem nepieciešama speciāla apsaimniekošana, lai uzlabotu strukturālo kvalitāti vai sugu sastāvu.

Potenciālo ES nozīmes meža biotopu noteikšanā kā pamata informācijas avots izmantoti aktuālie meža inventarizācijas dati, kas pieejami Valsts meža dienesta administrētajā Meža

valsts reģistrā (MRV). Potenciālo ES nozīmes mežu biotopu poligoni vērtēti meža nogabalu līmenī. Primāri izmantota informācija par vadošo koku sugu sastāvu meža nogabalā, vecums un augšanas apstākļu tips. Nozīmīga ir informācija DDPS “Ozols” par analizētās platības tuvumā atzīmētajiem ES nozīmes biotopiem (ES nozīmes meža biotopu monitoringa un inventarizācijas anketā pieejamā informācija) – tā ļauj iegūt pārskatu par kokaudzes un veģetācijas raksturojumu biotopos nogabalam pieguļošajā teritorijā vai tās tiešā tuvumā.

Nozīmīgs informācijas avots ir ortofotokartes (fotogrāfiju “graudainums” savā veidā raksturo mežaudzes vecumu, kokaudzes struktūru, poligona robežas). Izmantotas Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras ortofotokartes (1994.–2022. gads).

Cits nozīmīgs informācijas avots bija reljefa kartes (topogrāfiskās un pārlūkā vmgeo.lv/kartes pieejamais LIDAR zemes reljefa modelis – Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras 2013.–2019. gada aerolāzerskenēšanas dati). Tāpat tika izmantota informācija no “Dabas skaitīšanas” projekta (biotopu kartētāju maršruti, piezīmes, nogabalu atlase apsekošanai, sugu atradnes, fotogrāfijas). Tika skatītas arī vēsturiskās kartes (topogrāfiskās kartes mērogā 1:75 000 (1921.–1940. gads; pārlūkā “vesture.dodies.lv” (<https://vesture.dodies.lv/#m=10/56.91950/24.16786&l=O>)). Informācijas iegūšanai izmantoti arī dabas aizsardzības plāni.

Katram mežu biotopa veidam nedaudz atšķiras izvērtējamās informācijas interpretācija, lai atbildētu uz jautājumu, vai konkrētais meža nogabals atbilst potenciāla ES nozīmes meža biotopam, vai tuvāko 20–30 gadu laikā tas var sasniegt atbilstību ES nozīmes meža biotopa kritērijiem un tādējādi tikt iekļauts mērķplatībā. Tālāk aprakstīti potenciālo ES nozīmes mežu biotops platību izvērtēšanā un atlasē izmantoti tālāk aprakstītie kritēriji.

Visiem ES nozīmes mežu biotopiem īpaši aizsargājamās dabas teritorijās ir noteiktas potenciālo ES nozīmes mežu biotopu platības, kurām tuvākajā nākotnē (20–30 gadu laikā) ir potenciāls sasniegt ES nozīmes meža biotopa minimālos kritērijus, turpinot vai mainot pašreizējo aizsardzības un apsaimniekošanas režīmu. Dažās teritorijās ir tikai potenciālas konkrētā mežu biotopa platības.

Potenciālie ES nozīmes mežu biotopi nav noteikti aizsargājamajā ainavu apvidū “Vestiena”. Gaujas Nacionālajā parkā potenciālie biotopi noteikti tikai biotopam *9010* Veci vai dabiski boreāli meži* valsts īpašumā esošajos mežu, izmantojot MRV datus. Citus potenciālos biotopus tikai pēc meža inventarizācijas datiem bija sarežģīti noteikt. Informācija būtu precizējama pēc apsekošanas dabā, kā arī tad būtu iespējams pievērst uzmanību citiem biotopu veidiem. Pārējo īpašnieku mežos potenciālie meža biotopi nav noteikti. Aizsargājamo ainavu apvidū “Augšdaugava” potenciālie ES nozīmes mežu biotopi atzīmēti dabas aizsardzības plānā (LU, 2023) ieteiktajās dabas lieguma zonās, pārējā teritorijas daļā nav vērtēti. Ķemeru Nacionālajā parkā potenciālie biotopi tika eksperimentāli atlasīti dabas aizsardzības plāna (Enviroprojekts, 2023) izstrādes procesā, pēc plāna pabeigšanas šī informācija izskatīta un koriģēta, potenciālie ES nozīmes mežu biotopi noteikti visā Ķemeru Nacionālā parka teritorijā. Rāznas Nacionālajā parkā potenciālie ES nozīmes meža biotopi noteikti tikai valsts īpašumā esošajos mežos pie Andrupenes.

9010* Veci vai dabiski boreāli meži

Kā potenciāli ES nozīmes biotopi atlasīti meža augšanas apstākļu tipi: sils, lāns, mētrājs, damaksnis, vērsi, slapjais mētrājs, slapjais damaksnis, slapjais vēris, viršu ārenis, mētru ārenis, šaurlapu ārenis, platlapju ārenis, mētru kūdrenis, viršu kūdrenis, šaurlapu kūdrenis, platlapju kūdrenis, grīnis.

Valdošās koku sugas: priede, egle, bērzs, apse vai jebkāds šo koku sugu mistrojums, piemistrojuma var būt melnalksnis (īpaši nosusinātajos meža augšanas apstākļu tipos).

Mežaudzes vecums: robeža, no kuras mežaudzi var vērtēt kā potenciālu 9010* biotopu, nav strikti noteikta. Pirmkārt, tas atkarīgs no koku sugu sastāva: vai kokaudzi veido viena koku suga vai mistrojums, kādas koku sugas ir mistrojumā un to proporcija. Orientējoši vecumi valdošajai koku sugai ir: priedei – 90–100 gadi, eglei – 70 gadi, apsei – 50 gadi, bērzam – 70 gadi. Atlasi potenciālam ES biotopam ietekmē arī konkrētās vietas nosacījumi: atrašanās blakus ES nozīmes biotopam, aizsardzības režīma veids un ilgums (t. i., īpaši aizsargājamās dabas teritorijas kategorija un izveidošanas laiks), vai mežaudzes atrodas ilglaicīgā meža masīvā vai tās ir pēdējos 70–80 gados aizaugušas lauksaimniecības zemes un citi apsvērumi.

9020* *Veci jaukti platlapju meži*

Kā potenciāli ES nozīmes biotopi atlasīti meža augšanas apstākļu tipi: vēris, gārša, platlapju ārenis, platlapju kūdrenis. Atsevišķos gadījumos – slapjā gārša, liekņa (ja ir informācija, ka situācija dabā neatbilst informācijai MVR).

Valdošās koku sugas: parasti raksturīgs mistrots koku sugu sastāvs, var dominēt apse, bērzs, osis, piemistrojumā var būt liepa, ozols, kļava, goba, vīksna. 9020* biotopa 2. variantam platlapju piemistrojums MVR datos var neparādīties, valdaudzē var dominēt apse, reizēm bērzs.

Valdošās koku sugas vecums: bērzam – 70 gadi, apsei – 50 gadi, platlapju koku sugām – 60–70 gadi.

Potenciālu 9020* biotopa platību atlasīti konkrētā vietā būtiski ietekmē šādi kritēriji: atrašanās blakus ES nozīmes biotopiem 9020*, 9050 vai 91E0* vai to tiešā tuvumā; šo ES nozīmes meža biotopu inventarizācijas un monitoringa anketā atzīmētas platlapju koku sugas valdaudzē, otrajā stāvā vai paaugā; zemsedzē sastopamas platlapju mežiem raksturīgās vaskulāro augu sugas.

9050 *Lakstaugiem bagāti meži*

Kā potenciāli ES nozīmes biotopi atlasīti meža augšanas apstākļu tipi: vēris, gārša, platlapju ārenis, platlapju kūdrenis, slapjais vēris. Atsevišķos gadījumos var būt dumbrājs vai niedrājs, bet tad iespējama arī biotopa 91D0* *Purvaini meži* (2. varianta) attīstība, tāpēc svarīgs ir vietas konteksts un papildus informācija.

Valdošā koku suga: egles, piemistrojumā var būt bērzs, apse, melnalksnis, ozols. Iespējami gadījumi, kad egles ir tikai piemistrojumā un valdaudzē dominē bērzs vai apse, ja blakus atrodas biotopa 9050 poligons, kurā līdzīga sastāva nogabala biotopa anketā atzīmēts izteikts egles otrais stāvs un ir pamats uzskatīt, ka arī konkrētajā nogabalā ir ticams izteikts egles otrais stāvs, lai izpildītu minimālo šī biotopa noteikšanas kritēriju – nosacījumu par egļu segumu 50 % (pirmajā un otrajā stāvā kopā).

Egles vecums: 60–70 gadi, līdzīgi apsei un bērzam.

Priedes piemistrojums koku pirmajā stāvā drīzāk liecina par potenciālu biotopa 9010* *Veci vai dabiski boreāli meži* 2. variantu, īpaši gadījumos, ja šāds biotops ir konstatēts tuvumā.

Susinātajos meža augšanas tipos var dominēt melnalksnis, bet egles var būt piemistrojumā un otrajā stāvā. Šajos gadījumos atkal jāņem vērā teritorijai kopumā raksturīgo biotopu kopums, jo, tuvumā iztrūkstot mežiem ar platlapju mežiem raksturīgu veģētāciju (t. i., tuvumā ir biotopi 9020* *Veci jaukti platlapju meži*, 9180* *Nogāžu un gravu meži*, 91E0* *Aluviāli meži*), susinātajos meža tipos ar melnalkšņu dominanci valdaudzē un egles piemistrojumu drīzāk prognozējama attīstība 9010* biotopa virzienā.

9060 *Skujkoku meži uz osveida reljefa formām*

Šis biotops var attīstīties tikai vietās, kur ir raksturīgās osi vai osveida reljefa formas (pamatnosacījums). Primāri potenciālo vietu atlasē izmantotas reljefa kartes. Parasti šajās vietās kādos nogabalos jau ir konstatēti 9060 biotopa poligoni. Kā potenciāli 9060 biotopi tiek izvērtēti meža nogabali to tuvumā, kas arī atrodas uz šādām reljefa formām līdzīgos apstākļos.

Meža augšanas apstākļu tipi: sils, mētrājs, lāns, damaksnis.

Valdošā koku suga: priede, piemistrojumā var būt bērzs, egļe. Valdaudzes vecums var būt dažāds, ir iespējams kā potenciālu 9060 biotopu noteikt arī jaunaudzi, ja ir atbilstošs reljefs un kokaudzes sastāvs.

Svarīgi ņemt vērā nogāžu ekspozīciju. Dienvidu nogāzēs 9060 biotops var attīstīties ar lielāku varbūtību, bet ziemeļu nogāzēs, īpaši gadījumos, kad audzes vecums ir lielāks par 70 gadiem, valdaudzē piemistrojumā ir egļes un tiešā tuvumā līdzīgā situācijā ir konstatēti biotopi 9050 *Lakstaugiem bagāti egļu meži* vai 9010* *Veci vai dabiski boreāli meži*, 9060 biotopa attīstība ir mazāk iespējama.

9080* *Staignāju meži*

Kā potenciāli ES nozīmes biotopi atlasīti meža augšanas apstākļu tipi: dumbrājs, niedrājs, liekņa, platlapju ārenis, platlapju kūdrenis, slapjais vēris, retos gadījumos – slapjā gārša, ja ir informācija, ka situācija dabā neatbilst informācijai MVR datos. Ortofotokartes palīdz iegūt papildus informāciju par valdaudzes struktūru, jo staignāju mežiem bieži raksturīga savdabīga faktūra šajās kartēs.

Valdošā koku suga: melnalksnis, bērzs, piemistrojumā var būt egļe, nedaudz baltalksnis. Retos gadījumos kokaudzē piemistrojumā var būt priede.

Valdošās koku sugas vecums: melnalksnim un bērzam 50 gadi dumbrājā un niedrājā.

Susinātajos meža tipos šī biotopa attīstību ir daudz grūtāk prognozēt, jo būtisks priekšnosacījums ir hidroloģiskais režīms, kuru pienācīgi var izvērtēt tikai apsekojumā dabā. Zināmu informāciju var dot ortofotokartes, topogrāfiskās kartes un blakus vai tiešā tuvumā konstatētie ES nozīmes meža biotopi. Šajos gadījumos mežaudzes vecums, visticamāk, būs lielāks, jo audzei jāsasniedz dabiska (vai potenciāla dabiska) meža biotopa kritēriji, lai kvalificētos biotopam 9080*.

9070 *Meža ganības*

Biotopam 9070 *Meža ganības* potenciālu biotopu platības šajā darbā nav noteiktas, izņemot Ķemeru Nacionālo parku, kur potenciālās meža ganību biotopa platības ir noteiktas dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā (Enviroprojekts, 2023, izstrādes stadijā), ņemot vērā, ka lielā platībā meža jau ilgstoši ganās pussavaļas dzīvnieki. Biotopam nepieciešama papildus izpēte un “Dabas skaitīšanas” (2017.–2023. gads) projektā iegūtās informācijas padziļināta izvērtēšana.

Potenciālu platību noteikšana jāsaista ar kompleksu, detalizētu plānošanu teritorijas līmenī, izstrādājot dabas aizsardzības plānus un ņemot vērā reālās apsaimniekošanas iespējas, jo biotopam nepieciešama pastāvīga un regulāra noganīšana.

9160 *Ozolu meži*

Kā potenciāli ES nozīmes biotopi atlasīti meža augšanas apstākļu tipi: vēris, damaksnis, gārša, slapjais vēris, šaurlapju ārenis, platlapju ārenis, retos gadījumos var būt šaurlapju kūdrenis un platlapju kūdrenis.

Valdošā koku suga: dominē ozols vai liepa vai jebkāds šo sugu mistrojums; var būt ozola mistrojums ar bērzu, apsi, egli – šajos gadījumos ozola piemistrojums vismaz 40 %. Ne ES

nozīmes biotopā, ne potenciālā ES nozīmes biotopā netiek iekļautas introducētās koku sugas sarkanā ozola *Quercus rubra* mežaudzes.

Biotopa 9160 1. varianta kokaudzē piemistrojumā ir skābardis, bet parasti tas MVR datos nav atzīmēts valdaudzes sastāvā, var parādīties kā atsevišķi koki vai sastopams audzes otrajā stāvā. Noderīga informācija ir blakus esošo biotopu raksturojumi biotopu inventarizācijas anketās – ja vecākās audzēs, kurās ir līdzīgs koku sugu sastāvs un atainojums ortofotokartes, kā arī blakus esošās jaunākās audzēs ir atzīmēts skābardis otrajā stāvā un paaugā, ir liela iespēja, kas tas aug arī jaunākajos piegulošajos nogabalos.

Ja nogabalā dominē liepas un apkārtnē sastopami biotopi 9020* *Veci jaukti platlapju meži*, konkrētā nogabala attīstība drīzāk iespējama 9020* biotopa virzienā.

Valdošās koku sugas vecums potenciālajās 9160 biotopa mežaudzēs: ozolam – 80 gadi, liepai – 70 gadi.

9180* *Nogāžu un gravu meži*

Šis biotops var attīstīties tikai uz nogāzēm, tāpēc potenciālo 9180* biotopa vietu atlasē reljefs izmantots kā pamatkritērijs (izmantotas reljefa kartes).

Kokaudze visbiežāk ir mistrota, tajā var būt sastopams bērzs, apse, kļava, arī liepa, ozols, goba, vīksna, retāk osis. Nelielā apjomā piemistrojumā var būt egles, bet priede drīzāk būs sastopama tikai kā atsevišķi koki.

Reizēm mežaudzē dominē vai piemistrojumā ir baltalksnis, bet šajos gadījumos piemistrojumā vajadzētu būt arī platlapju koku sugām vai arī nogabalam jārobežojas ar ES nozīmes biotopu 9180*, kā arī ortofotokartē potenciālajā biotopa platībā audzes struktūrai vajadzētu izskatīties līdzīgai. Tas ir svarīgi, lai kā potenciāli 9180* biotopi netiktu definētas jaunas sekundāras baltalkšņu audzes uz nogāzēm vai aizaugušas lauksaimniecības zemes bez šim biotopa veidam raksturīgā platlapju koku sugu sastāva.

Meža augšanas apstākļu tipi: vēris, gārša, retāk damaksnis.

Valdošās koku sugas vecums: 60–70 gadi; ja dominē baltalksnis – tad šai sugai 50 gadi.

91D0* *Purvaini meži*

Kā potenciāli ES nozīmes biotopi atlasīti meža augšanas apstākļu tipi: purvājs, niedrājs, grīnis, slapjais mētrājs, slapjais damaksnis, slapjais vēris, mētru ārenis, viršu ārenis, mētru kūdrenis, viršu kūdrenis, atsevišķos gadījumos – dumbrājs.

Valdošā koku suga: priede, bērzs, piemistrojumā var būt egles un melnalksnis, bet tie dominē reti; atsevišķos gadījumos piemistrojumā var būt apse, bet tā nav dominējošā suga.

Mežaudžu vecums, kurās var prognozēt biotopa 1. vai 2. varianta izveidošanos – sākot no 30 gadiem (ja MVR ir nodalīts meža nogabals). Biotopa 3. varianta (susinātās augsnēs) izveidošanās grūti prognozējama – neapsekojot dabā, šādas potenciālas 91D0* biotopa platības reti iekļautas mērķplatībā.

Slapjais mētrājs un slapjais damaksnis var būt arī potenciālas biotopa 9010* platības, tās izvērtējot ņemts vērā teritorijas konteksts, topogrāfiskās kartes un citi tuvumā esošie biotopu veidi.

Kā potenciālas 91D0* biotopa platības vietām noteiktas aizaugošas purvu daļas (7110* *Aktīvi augstie purvi*, 7120 *Degradēti augstie purvi*, *kuros noris vai iespējama dabiskā atjaunošanās* un 7140 *Pārejas purvi un slīkšņas*) vai to malas, kurās meža nogabals nav nodalīts, bet ortofotokartes un citas kartes liecina, ka šajā purva daļā veidojas mežaudze, bet

atklāta purva atjaunošana un tā saglabāšana ilgtermiņā nav reāla, ņemot vērā vietas apstākļus, sukcesijas stadiju vai paredzamā ieguldījuma un ieguvuma samēru (skat. 3.1.1.4. nod.).

91E0* Aluviāli meži (aluviāli krastmalu un palieņu meži)

Potenciālo meža biotopu vietu identificēšanai nozīmīga ir reljefa informācija – parasti potenciālas 91E0* biotopa platības identificētas upju un strautu ielejās. Pazemes ūdeņu atslodzes vietas, kas atrodas ārpus izteiktām reljefa formām, kamerāli ir samērā sarežģīti identificējamas, tāpēc tās ir sarežģīti atlasē ievērtēt. Tāpat ņemta vērā jau zināmu biotopu 91E0* atrašanās: potenciālie 91E0* biotopi parasti ir esošo biotopu 91E0* tuvumā vai tiem blakus, parasti atrodas līdzīgos apstākļos.

Meža augšanas apstākļu tipi: gārša, vēris, slapjā gārša, slapjais vēris, retāk platlapju ārenis vai platlapju kūdrenis.

Valdošā koku suga: baltalksnis, vītols, melnalksnis. Piemistrojumā var būt platlapju sugu koki – liepa, goba, vīksna, kļava.

Valdaudzes vecums baltalkšņiem, melnalkšņiem: 30–40 gadi, vītoliem un platlapjiem – no 40 līdz 50 gadiem.

91E0* biotopa mērķplatībās netika iekļautas baltalkšņu audzes aizaugušās lauksaimniecības zemēs gar ūdenstecēm.

91F0 Jaukti ozolu, gobu, ošu meži gar lielām upēm

Potenciālo 91F0 biotopa vietu noteikšanā īpaši nozīmīga ir reljefa informācija – biotops atrodas tikai lielu upju palienēs.

Meža augšanas apstākļu tipi: gārša, vēris, retāk – slapjā gārša, slapjais vēris.

Koku stāvā var būt baltalkšņu un platlapju koku mistrojums (gobas, vīksnas, oši, kļavas, liepas); īpaša uzmanība potenciālo 91F0 biotopu platību noteikšanā tika pievērsta gobām un vīksnām.

Iespējami gadījumi, kad datos mežaudzē dominē tikai baltalkšņi, bet blakus atrodas 91F0 biotops – bieži MVR datos gobu un vīksnu piemistrojums var neparādīties, kā arī tās var būt sastopamas tikai audzes otrā stāvā, tāpēc vienmēr ir svarīgs vietas konteksts un tuvumā esošo biotopu veidi.

Valdaudzes vecums: 40–50 gadi.

91F0 biotopa mērķplatībās netika iekļautas baltalkšņu audzes aizaugušās lauksaimniecības zemēs gar ūdenstecēm.

3.2. Biotopu mērķkvalitātes noteikšana

Kā jau aprakstīts 1.2. nodaļā, biotopa aizsardzības mērķi Natura 2000 teritorijas līmenī veido mērķplatība un mērķkvalitāte. Mērķkvalitāte ir balstīta biotopa pašreizējās kvalitātes novērtējumā katras Natura 2000 teritorijas līmenī. Savukārt pašreizējā biotopu kvalitāte, novērtēta, kā indikatorus izmantojot struktūras, funkcijas un biotopu raksturojošo sugu kopumu, kas ietverti biotopu inventarizācijas anketās (DAP, 2016b). Ne visi inventarizācijas anketās ietvertie parametri ir izmantojami biotopa kvalitātes raksturošanā, tāpēc nozīmīgie, izmantojamie tika atlasīti, izmantojot datu statistiskās analīzes metodes (skatīt algoritmu aprakstus 4a.–4e. pielikumos). Biotopu kvalitātes mērķi formulēti kā nepieciešamība nepasliktināt apstākļus, uzlabot kvalitāti vai vismaz saglabāt pašreizējo kvalitāti, ja uzlabojumi kādu iemeslu dēļ nav iespējami.

Ņemot vērā, ka Natura 2000 teritoriju līmeņa biotopu aizsardzības mērķu noteikšanā kā pamats izmantota Natura 2000 datu bāzes SDF, darba gaitā veidota sasaiste starp SDF biotopu raksturojošajiem rādītājiem un mērķiem. SDF viens no biotopu raksturojošiem rādītājiem ir saglabāšanās pakāpe (*degree of conservation*), kas, interpretējot Latvijas biotopu datu griezumā, atbilst jēdzienam “biotopa kvalitāte”. Atbilstoši SDF vadlīnijām, saglabāšanās pakāpi biotopam Natura 2000 teritorijas līmenī vērtē kā izcilu (A), labu (B), nepietiekamu (C) vai nezināmu (X). A nozīmē, ka >90 % biotopa platības Natura 2000 teritorijā ir izcilā kvalitātē; B – 50–90% biotopa platības teritorijā ir labā un/vai izcilā kvalitātē; C – >50 % biotopa platības teritorijā ir nepietiekamā un/vai sliktā kvalitātē. Iespējamās dažādas īpatsvaru (%) kombinācijas teritorijas līmenī, kvalitātes noteikšanā izmantota **formula**:

=IFS(AA3>89,"A",AA3+AE3>49,"B",AI3>50,"C",AM3>49,"X",AA3+AE3+AM3/2>49,"B",AI3+AM3/2>50,"C"), kur

AA3 = biotopu poligonu ar izcilu kvalitāti kopējā platība/biotopa kopējo platību Natura 2000 * 100,

AE3 = biotopu poligonu ar labu kvalitāti kopējā platība/biotopa kopējo platību Natura 2000 * 100,

AI3 = nepietiekamas un sliktas kvalitātes biotopu poligonu kopējā platība/biotopa kopējo platību Natura 2000 * 100,

AM3 = biotopu poligonu ar nezināmu kvalitāti kopējā platība/biotopa kopējo platību Natura 2000 * 100,

"A" – izcilā, "B" – labā, "C" – nepietiekamā un "X" – nezināmā saglabāšanās pakāpē.

Svarīgi ir ņemt vērā, ka formula vispirms izdala vai biotops Natura 2000 teritorijā ir izcilā saglabāšanās pakāpē; ja neatbilst, kā nākamo izvērtē vai ir labā saglabāšanās pakāpē, tad nepietiekamā un visbeidzot nezināmā saglabāšanās pakāpē. Papildus ir pievienoti nosacījumi: ja iegūtais īpatsvaru sadalījums neatbilst ne vienai no saglabāšanās pakāpēm, piemēram, 0 – izcilā, 40 – labā, 30 – nepietiekamā un 30 – nezināmā saglabāšanās pakāpē, tad nezināmās saglabāšanās pakāpes īpatsvaru izdala ar 2, lai samazinātu tā svaru rezultātā un vispirms pieskaita pie labas saglabāšanās pakāpes rezultāta. Ja šādā veidā rezultāts sasniedz nepieciešamo sliekšni, tad pieņem, ka biotops ir labā saglabāšanās pakāpē, bet, ja nesasniedz, tad pieskaita pie nepietiekamas saglabāšanās pakāpes rezultāta un, ja sasniedz nepieciešamo sliekšni, tad pieņem, ka biotops ir nepietiekamā saglabāšanās pakāpē. Jāņem vērā, ka nezināmās saglabāšanas pakāpes rezultāts dalīts un pieskaitīts pie labas vai nepietiekamas saglabāšanās pakāpes tikai tad, ja tā īpatsvars ir mazāks par 50 %, un, izdalot ar 2, nosaka, ka vismaz 26 % ir jābūt attiecīgajā saglabāšanās pakāpē, lai pie tās pieskaitot nezināmo daļu iegūtu, ka biotops ietilpst konkrētajā saglabāšanās pakāpē.

Gadījumos, kad formula nespēja dot viennozīmīgu vērtējumu (biotopu poligoni ar dažādiem kvalitātes vērtējumiem teritorijas līmenī līdzvērtīgā īpatsvarā), gala lēmumu pieņēma eksperts, izmantojot pieejamo papildinformāciju par teritoriju. Ja trūka informācijas biotopa kvalitātes aprēķināšanai (nebija biotopu inventarizācijas anketu vai tās bija nepilnīgi aizpildītas) un iesaistītie eksperti lēma, ka trūkst informācijas, lai piešķirtu ticamu eksperta vērtējumu, kvalitātes vērtējums tika atstāts kā nezināms (X). Tas nozīmē, ka turpmākajos gados, uzlabojoties zināšanām par biotopu teritorijā saglabāšanās pakāpes vērtējums un attiecīgi arī mērķkvalitāte ir jāprecizē.

Tomēr jāņem vērā, kas saglabāšanās pakāpe ir vidējs, kombinēts vērtējums teritorijas līmenī – to var veidot gan viens biotopa poligons, gan vairāki vai pat vairāki desmiti vai simti biotopu poligoni ar atšķirīgu kvalitāti, tostarp izcils saglabāšanās pakāpes vērtējums (>90 % biotopu teritorijā ir izcilas kvalitātes) teritorijas līmenī var ietvert poligonus ar zemu kvalitāti.

Tas tika ņemts vērā, nosakot kvalitātes mērķus, un tāpēc tie tika sasaistīti ar biotopu kvalitātes vērtējumu klasēs (skat. tālāk).

Lai noteiktu mērķkvalitāti, veikti vairāki secīgi soļi.

1. Pašreizējais biotopu kvalitātes vērtējums vispirms tika noteikts biotopu poligonu līmenī, izmantojot no DDPS “Ozols” eksportētās un pēc tam tālākai analīzei apstrādātās inventarizācijas anketu datu kopas. Kvalitātes vērtējums tika piešķirts, vai nu izmantojot kvalitātes algoritmu, kas tika izstrādāts pēc datu analīzes, vai lēmumu par kvalitātes vērtējumu poligonu līmenī pieņēma eksperts (skat. augstāk). Biotopu kvalitātes vērtējuma algoritmi tika izstrādāti katrā no sešām biotopu grupām – vai nu visai biotopu grupai, vai atsevišķiem biotopu veidiem vai biotopu variantiem, ja tas bija iespējams un deva precīzāku vērtējumu nekā visam biotopu veidam kopumā.

Visos gadījumos izmantotas biotopu inventarizācijas anketu datu kopas, bet atšķirās datu analīzes metodes un datu kopu saturs – ne visos gadījumos algoritmu izstrāde bija veiksmīga un iespējama. Tas aprakstīts **atsevišķos pārskatos par algoritmiem (4. pielikums)**. 1. tabulā sniegts pārskats par to, kuru biotopu veidu kvalitātes vērtēšanai izstrādāts algoritms un kuru biotopu kvalitāti novērtēja tikai eksperti (algoritmu datu (biotopu inventarizācijas anketu) satura dēļ neizdevās izstrādāt).

1. tabula. Biotopu kvalitātes novērtējuma veidu apkopojums

Biotopu grupa vai biotopu veids	Biotopu kvalitātes algoritms	Kvalitāti novērtēja <i>tikai</i> eksperts (algoritmu neizdevās izstrādāt) ¹⁴
Jūras piekraste, smiltāji un virsāji		
1150*, 1210, 1220, 1310, 1640, 2110, 2120, 2130*, 2140*, 2170, 2190, 2320, 2330, 4010, 4030	X	
Saldūdeņi		
3130_1, 3130_2, 3130_3, 3140, 3150_1, 3150_2, 3150_3, 3260_1, 3260_2	X	
3160		X
3190	X (vērtē pēc 3150 kvalitātes)	
3270		X (vērtē pēc 3260 kvalitātes)
Zālāji un krūmāji		
1630*, 5130, 6110*, 6120*, 6210, 6230*, 6270*, 6410, 6430, 6450, 6510, 6530*	X	
Purvi un avoti		
7110*, 7140, 7210*, 7230	X	
7120		X (pieņemts, ka kvalitāte vienmēr ir nepietiekama)
7150		X (kvalitāte tāda pati kā purvam, kurā 7150 veidojies)
7160, 7220*		X
Atsegumi un alas		

¹⁴ Ja biotopu kvalitātes novērtēšanai ir izstrādāts algoritms, bet, ja atsevišķos gadījumos nebija iespējams to izmantot datu trūkuma vai datu kvalitātes dēļ (piemēram, biotopu poligoni bez inventarizācijas anketām) un kvalitāti novērtēja eksperts, šeit nav atzīmēts.

Biotopu grupa vai biotopu veids	Biotopu kvalitātes algoritms	Kvalitāti novērtēja <i>tikai</i> eksperts (algoritmu neizdevās izstrādāt) ¹⁴
8120, 8220, 8310	X	
Meži		
2180, 9010*, 9020*, 9050, 9060, 9080*, 9160, 9180, 91D0*, 91E0*, 91F0, 91T0	X	
9070	X	X

2. Tālākajā darba gaitā biotopu poligonu kvalitātes vērtējums tika transformēts uz Natura 2000 teritorijas līmeni, izmantojot biotopu kartējuma slāni un kvalitātes vērtējumus poligona līmenī, lai aprēķinātu katras kvalitātes klases īpatsvaru (izteikts kā platība hektāros) katram biotopu veidam katrā Natura 2000 teritorijā, kur tas sastopams. Izmantotas piecas kvalitātes klases: izcila, laba, nepietiekama, slikta un nezināma. Tad platību sadalījums pārrēķināts uz SDF saglabāšanās pakāpes vērtējumiem: A nozīmē, ka >90 % biotopa platības Natura 2000 teritorijā ir izcilā kvalitātē; B – 50–90% biotopa platības teritorijā ir labā kvalitātē; C – >50 % biotopa platības teritorijā ir nepietiekamā kvalitātē (skat. augstāk). Ja datu trūkuma dēļ kvalitāti algoritms nevarēja aprēķināt, kvalitātes vērtējums bija “nezināma”. Pēc tam eksperti katrā biotopu grupā izvērtēja katru “nezināmo” kvalitāti un vai nu piešķīra saglabāšanās pakāpei eksperta vērtējumu, vai nolēma to atstāt kā nezināmu. Arī izņēmuma gadījumos, kad nebija iespējams izmantot formulu, lēmumu pieņēma eksperts (skat. augstāk).

3. Izmantojot biotopu vērtējumu, noteikti kvalitātes mērķi katrai biotops-teritorija vienībai. Kvalitātes mērķi Latvijas teritorijām noteiktajos mērķos formulēti atbilstoši 2023. gada 15. decembra SDF vadlīnijām un formātam, kur mērķi (*conservation objectives*) izteikti šādi: (1) novērst nelabvēlīgas ietekmes; (2) saglabāt pašreizējo platību un labu kvalitāti; (3) palielināt biotopa platību vai izveidot no jauna; (4) uzlabot biotopa kvalitāti; (5) atjaunot zaudētu biotopu. Tāpat kā SDF formātā, pievienots arī lauks “Cits” (6), kurā var atzīmēt izņēmuma gadījumus, kas neiekļaujas kopējos formulējumos vai papildus informāciju. Kvalitātes mērķis apkopojošā .xlsx formāta tabulā ir atzīmēs ar “1” (atbilst) vai “0” (neatbilst). Tāpat šie mērķi pēc tam jāpārnes uz SDF – izņēmums ir biotopi, kuru mērķplatības veido tikai potenciālas platības, bet pašreizējā platība ir 0 ha – tādos gadījumos šie Natura 2000 teritorijas līmeņa mērķi paliek nacionāli izveidotajā formātā, bet SDF tiek ievadīti tikai tad, kad ES nozīmes biotops teritorijā tiek izveidots vai atīstās, sasniedzot minimālos kritērijus un platību. Zālāju biotopu, izņemot 5130 un 6530*, mērķkvalitātes noteikšanai izveidoti divi papildu lauki: (7) Cits – uzlabot sugu sastāva kvalitāti (zālāji) un (8) Cits – uzlabot struktūru kvalitāti (zālāji), kuri izteikti gan pēc saglabāšanas pakāpes vērtējuma (A, B, C, X), gan pēc kvalitātes klašu platības hektāros. Pārskats par kvalitātes mērķiem un to saturu – 2. tabulā.

Biotopiem 3190 *Karsta kritenes* (kritenes, kurās nav izveidojies ezers) un 3270 *Dūņaini upju krasti ar slāpekli mīlošu viengadīgu pioniersugu augāju* kvalitāti nenosaka, jo trūkst parametru, kas raksturotu biotopu pēc būtības. Kvalitātes noteikšanas algoritmi šiem abiem biotopu veidiem netika izstrādāti.

3190 biotopam atbilstošajiem karsta izcelsmes ezeriem (zināmi divi šādi ezeri Latvijā) kvalitāti nosaka pēc biotopa 3150 *Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju* kvalitātes algoritma (4b. pielikums).

Bez inventarizācijas anketas platības ziņā nelieliem ezeriem, kas atbilst biotopam 3160 *Distrofi ezeri* un 7150 *Rhynchosporion albae pioniersabiedrības uz mitras kūdras vai smiltīm* kvalitātes algoritmi netika izstrādāti. Pieņemts, ka šo biotopu kvalitāte ir tāda pati, kā apkārtējam purva biotopam.

2. tabula. Pārskats par kvalitātes mērķiem un to satura skaidrojums

Nr.	Kvalitātes mērķis	Skaidrojums par kvalitātes mērķa saturu
(1), (2)	Mērķi (1) “Novērst nelabvēlīgas ietekmes” un (2) “Saglabāt pašreizējo platību un labu kvalitāti”	<p>Abi mērķi piemēroti (atzīme “1”) visām biotops-teritorija vienībām. Atbilstoši SDF vadlīnijām, šie abi ir minimālie visos gadījumos piemērojami mērķi. Praksē tas nozīmē nodrošināt ES nozīmes biotopa saglabāšanai optimālu aizsardzības režīmu ar pasīvu vai aktīvu apsaimniekošanu (neiejaukšanos vai kādas nepieciešamās rīcības). Izņēmums ir “Saglabāt pašreizējo platību un labu kvalitāti”, ko neatzīmē biotopiem, kam mērķplatību veido tikai potenciāla platība (pašlaik biotopa teritorijā nav) vai biotops teritorijas SDF atzīmēts ar “non-presence” (NP).</p> <p>Izņēmums ir biotops 7120 Degradēti augstie purvi, kuros noris vai iespējama dabiskā atjaunošanās: ja izvirzīts mērķis samazināt (daļēji vai uz 0 ha) šī biotopu veida platību, tā vietā veicinot aktīvo augsto purvu (7110*) vai purvainu mežu (91D0*), respektīvi, aktīvi kūdru un oglekli krājošu un bioloģiski vērtīgāku ekosistēmu, attīstību, tad (1) kvalitātes mērķi atzīmē “1”, bet (2) kvalitātes mērķi (un pārējos kvalitātes mērķos) – “0”.</p>
(3)	Mērķis “Palielināt biotopa platību vai izveidot no jauna”	<p>Mērķis piemērots (atzīme “1”) visām biotops-teritorija vienībām, ja potenciālā platība >0 ha un ja nav atzīmēts “non-presence” (NP).</p> <p>“NP” nozīmē, ka konkrētajā Natura 2000 teritorijā šī biotopa vairs nav, bet ir bijis teritorijas izveidošanas brīdī vai vēlāk. Kamēr ir kaut minimāla platība un pārstāvētība (<i>representativity</i>) nav D (atbilstoši SDF vadlīnijām pirms 2023. gada decembra) un būtiskums (<i>significance</i>) nav atzīmēts kā “X” (atbilstoši SDF vadlīnijām 12-2023), biotops netiek atzīmēts ar “NP”.</p> <p>Šis mērķis atzīmēts ar “1” arī tad, ja pašlaik teritorijā konkrētā biotopa veida nav (platība ir 0 ha), bet ir noteikta mērķplatība, ko veido nākotnes potenciāls.</p>
(4)	Mērķis “Uzlabot biotopa kvalitāti”	<p>Mērķis piemērots (atzīme “1”), ja pašreizējā biotopa kvalitāte ir nepietiekama vai tā kopumā teritorijā ir laba vai izcila, bet kvalitātes klases vērtējumi “nepietiekama” un “slikta” (viens vai abi lauki) satur platību, kas >0 ha.</p> <p>Ja pašreizējā biotopa kvalitāte teritorijā kopumā ir nepietiekama (saglabāšanās pakāpe ir C), bet to ar samērīgiem līdzekļiem nav iespējams uzlabot, tad eksperts izņēmuma kārtā var nenoteikt mērķi augstāku nekā pašreizējo kvalitāti, bet atzīmē pie “Cits” un īsi paskaidro “Natura 2000 teritorijas līmeņa biotopu aizsardzības mērķu</p>

		<p>noteikšanas pamatojumā” attiecīgajai Natura 2000 teritorijai. Tas atbilst principam, ka mērķiem jābūt reālistiskiem un ar samērīgiem līdzekļiem sasniedzamiem.</p> <p>Ja teritorijas līmenī biotopa kvalitāte novērtēta kā laba vai pat izcila, bet kaut nelielā platībā ir konstatēta nepietiekama kvalitāte vai problēma, kuru ir reāli novērst, eksperts, izvērtējot situāciju, var atzīmēt “1” pie mērķa “Uzlabot biotopa kvalitāti”.</p> <p>Izņēmums ir zālāju biotopi, ja pašreizējā biotopa kvalitāte ir laba (saglabāšanās pakāpe ir B) un ja tā visa platība ir laba, proti, kvalitātes klases vērtējumi “nepietiekama” un “slikta” ir 0 ha, arī tad atzīmē “1” pie (4) mērķa. Zālāji ir daļēji dabiskas ekosistēmas un to pastāvēšana ir atkarīga no apsaimniekošanas, kas ir nepārtraukts process, tādēļ zālāju biotopu kvalitātes uzlabošana ir cieša saistība ar apsaimniekošanu un tā turpināšanu, līdz ar to sasniegto kvalitāti nevar uzskatīt par statistisku.</p> <p>Šis mērķis atzīmēts ar “1” arī tad, ja pašlaik teritorijā konkrētā biotopa veida nav (platība ir 0 ha), bet ir noteikta mērķplatība, ko veido nākotnes potenciāls. Tas nozīmē, ka šajā “nākotnes platībā” vienmēr ir nepieciešama arī biotopa kvalitātes uzlabošana, lai tas kvalificētos kā ES nozīmes biotops. Tas nozīmē, ka šādos gadījumos (4) mērķis vienmēr sakrīt ar (3) mērķi (abos atzīmē “1”).</p> <p>Ja nebija zināma pašreizējā biotopa kvalitāte teritorijā (nebija inventarizācijas anketu vai citu iemeslu dēļ) – eksperts pieņēma lēmumu, vai, balstoties uz pieejamo informāciju, ir nepieciešama biotopa kvalitātes uzlabošana.</p> <p>Kvalitātes mērķa izpratnē “uzlabot” ietver visa veida biotopa kvalitātes uzlabošanas nepieciešamību (normatīvi, administratīvi, biotehniski pasākumi), tai skaitā teritorijas kategorijas vai zonējuma maiņa, pašreizējās apsaimniekošanas vai uzraudzības efektivitātes uzlabošana u. c.</p>
(5)	Mērķis “Atjaunot zaudētu biotopu”	<p>Mērķis piemērots (atzīme “1”) tām biotops-teritorija vienībām, kas SDF atzīmētas (vai, atbilstoši jaunākajiem datiem, jāatzīmē) ar “non-presence” (NP). Par “NP” skat. pie (3) mērķa¹⁵. Ja biotops ir zaudēts antropogēnu ietekmju vai bezdarbības dēļ un tā izzušanas iemesls nav nenovēršams, tas, atbilstoši EK vadlīnijām, Natura 2000 teritorijā ir jāatjauno (NADEG, 2021). “Nenovēršams” šajā kontekstā jāsaprot kā situācijas, kad biotopus var</p>

¹⁵ Konkrēta mērķplatība hektāros netiek noteikta, bet mērķis ir atjaunot biotopu – teritorijas izveidošanas mērķi – lai tas teritorijā sasniegtu vismaz minimālo (0,1 ha) platību. Darba gaitā tika noteikts tikai viens šāda veida mērķis: kadiķu audzes (biotops 5130) dabas liegumā “Kadiķu nora”, kas vairāku nelabvēlīgu faktoru kombinācijas dēļ ir izzudušas un teritorijā nav arī citu ES nozīmes biotopu un/vai ES nozīmes sugu. Teorētiski šādā gadījumā ir jāatjauno “kvalificējošais” biotops (Natura 2000 teritorijas izveidošanas mērķbiotops). Tomēr, izvērtējot Kadiķu noras gadījumu, lietderīgāk būtu šo Natura 2000 teritoriju likvidēt un izveidot jaunu teritoriju kadiķu audžu saglabāšanai, tai skaitā izvērtējot, kurās vietās ar samērīgiem līdzekļiem un labāk perspektīvām varētu sekmēt jaunu, dzīvotspējīgu kadiķu audžu veidošanos vai tās mērķtiecīgi veidot no jauna.

		<p>neatjaunot, ir tikai dabisku katastrofālu notikumu (zemes nogruvums, zemestrīce u. tml.) vai nenovēršamas dabiskas sukcesijas dēļ izzuduši biotopi (piemēram, dabiski aizaugot distrofam ezeram (3160), tā vietā izveidojies pārejas purvs (7140)). Izņēmumi ir arī dabiski fluktuējoši biotopi, kas kādā brīdī dabisku iemeslu dēļ nav konstatēti, bet, atjaunojoties procesam vai apstākļu kopumam, atkal “parādās”. Latvijā šāds biotops ir 3270.</p> <p>Ja tiek atzīmēts (5) mērķis, tad vienmēr atzīmē arī (1) mērķi “Novērst nelabvēlīgas ietekmes”, t. i., pārtraukt nelabvēlīgo zemes izmantošanas praksi, bezdarbību utt.</p>
(7), (8)	<p>(7) Cits mērķis – “Uzlabot sugu sastāva kvalitāti”, un (8) Cits mērķis - “Uzlabot struktūru kvalitāti”</p>	<p>Atbilstoši SDF vadlīnijām, zem mērķa <i>Cits</i> nav sniegts sīkāks skaidrojums, tāpēc pieņemts lēmums, ka šo mērķi var pielāgot nacionālā līmenī, lai noteiktu papildus (detālāku) kvalitātes mērķi jeb apakšmērķi. Zālāju biotopiem, izņemot 5130 un 6530*, papildus ir noteikts sugu mērķis un struktūru/funkciju mērķis, kuri izteikti gan kā saglabāšanās pakāpes vērtējums (A, B, C, X), gan hektāros, kas aprēķināti no kvalitāšu klašu hektāriem. Abi mērķi tiek noteikti, balstoties uz algoritma aprēķiniem, tādēļ mērķi piemēroti (atzīme “1”) tikai tiem biotops-teritorija vienībām, kuriem pēc algoritma tas ir nepieciešams.</p> <p>Ja pašreizējā biotopu kvalitāte neatbilst mērķa kvalitātei, tad ir jābūt atzīmei “1” pie mērķa “Uzlabot biotopa kvalitāti” un mērķa “Cits”.</p>

4. AKTUALIZĒTI DATI NATURA 2000 DATU BĀZES STANDARTA DATU FORMU SATURA PRECIZĒŠANAI

Natura 2000 datu bāzes standarta datu forma (SDF) ir katras Natura 2000 teritorijas datu lapa/forma, kas visā ES tiek izmantota standartizētai informācijas krāšanai un pārskatam par visu Natura 2000 tīklu. Tā ir pieejama vietnē <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>, skatīšanai ērtā formātā – <https://natura2000.eea.europa.eu/>. Dati tiek periodiski aktualizēti (reizi gadā), datus aktualizē katra ES dalībvalsts.

Formātu un saturu līdz 2023. gada beigām noteica Komisijas īstenošanas lēmums (11.07.2011.) par formu, kādās sniedzama informācija par Natura 2000 teritorijām. 2023. gada 15. decembrī tika pieņemts jauns SDF formāts, kas precizē iepriekšējo (tomēr lielākā daļa satura paliek, kā iepriekš).

Kā jau minēts 1.2. nodaļā, Natura 2000 teritoriju līmeņa biotopu aizsardzības mērķi ir **cieši saistīti ar Natura 2000 datu bāzes standarta datu formu** datiem par katru Natura 2000 teritoriju, saglabājot pieeju, ka SDF ir katras teritorijas dabas vērtību reģistrs. Mērķu noteikšanas procesā un tālākajā lietojumā SDF ir “pamatne”, kurā balstās gan paši mērķi, gan to aktualizēšanas nepieciešamība. Uzsākot darbu pie Natura 2000 teritoriju līmeņa biotopu aizsardzības mērķu noteikšanas, darba formāts tika veidots, balstoties uz veco formātu (07-2011), bet darba noslēguma stadijā tika ieintegrētas sadaļas un precizējumi no jaunā (12-2023) formāta.

Natura 2000 datu bāze ES tiešā veidā nav juridiski saistoša, bet faktiski tiek izmantota kā Natura 2000 teritoriju oficiālais reģistrs. Tā tiek izmantota, lai Eiropas Komisija kopā ar dalībvalstīm varētu koordinēt pasākumus vienota Natura 2000 tīkla izveidei un uzturēšanai un novērtēt, cik efektīvi tas palīdz aizsargāt Biotopu direktīvas I pielikuma biotopus un II pielikuma sugu dzīvotnes, kā arī Putnu direktīvas I pielikuma putnu sugu un citu migrējošo putnu sugu dzīvotnes.

Natura 2000 datu bāzei ir vairākas nozīmīgas **funkcijas**:

- uzturēt aktuālus aizsargājamo teritoriju sarakstus, kas veidoti saskaņās ar Biotopu direktīvu (Natura 2000 tīklā iekļautās teritorijas);
- sniegt informāciju, kas Eiropas Komisijai noder lēmumu pieņemšanas procesos, lai nodrošinātu to, ka Natura 2000 tīkls tiek pilnībā ņemts vērā citās politikas jomās un Eiropas Komisijas darbības sektoros, jo īpaši reģionālajā, lauksaimniecības, enerģētikas, transporta un tūrisma politikā;
- Natura 2000 datu bāzei var būt līdzīga nozīmīga loma lēmumu pieņemšanā arī nacionālā līmenī (piemēram, ietekmes uz vidi novērtējumi, lēmumi par jaunu Natura 2000 teritoriju izveidi vai paplašināšanu);
- projektu pieteikumu un prioritāšu vērtēšanā, t. sk. finansējuma piešķiršanā no LIFE u. c. ES finanšu programmām;
- informācijas apmaiņa INSPIRE regulas ieviešanai un citiem EK tiesību aktiem un nolīgumiem (piemēram, Orhūsas konvencija);
- nozīmīgs informācijas avots ES tiesvedībā;

- pētniecībā, plānošanā un citur dabas aizsardzības politikas veidošanā un ieviešanā.

SDF ierakstiem kā tādiem automātiski nav juridisku sekas. Piemēram, ja no teritorijas izzudusi iepriekš tajā sastopama suga, tas netiks automātiski uzskatīts par nepiemērotas apsaimniekošanas rezultātu un tāpēc celtas prasības tiesā. Tāpat arī SDF norādītā informācija par apdraudējumiem un slodzi, kas negatīvi ietekmē teritoriju, nebūt nenozīmē, ka dalībvalsts nepilda savus pienākumus, jo visa šī informācija ir jāskata kontekstā. Tomēr SDF var kļūt par būtisku komponenti tiesvedībā.

SDF saturs ES dalībvalstīm ir regulāri jāatjauno, pamatojoties uz labāko pieejamo informāciju par katru teritoriju. Izmaiņas var būt dažādas – sākot ar jaunām Natura 2000 teritorijām, teritoriju robežu izmaiņām, uzlabotu ekoloģisko (biotopu, sugu) informāciju un beidzot ar tehniskiem precizējumiem un kļūdu labojumiem. Katrs labojums, piemēram, tehniski robežu precizējumi, biotopa vai sugas izņemšana no teritorijas “kvalificējošo objektu” saraksta, iesniedzot datu bāzes atjaunināto versiju, ir jāpamato. Ne visas izmaiņas tiek akceptētas un var tikt prasīti papildus skaidrojumi.

SDF izmantoto datu avoti ir ļoti dažādi. Sākotnējie dati, Latvijai iestājoties ES, bija Emerald projekts 2000. gadu sākumā (potenciālo Natura 2000 teritoriju sugu un biotopu inventarizācija). Liela daļa toreiz uzkrātās sugu un biotopu datu ir aizstāta ar jaunākiem un precīzākiem, tomēr vietām saglabājusies arī 2000. gadu sākuma informācija. Ne vienmēr ir iespējams identificēt “seno” datu sākotnējo avotu (kas var būt dažādi), līdz ar to reizēm, īpaši sugu datus, ir grūti novērtēt, vai tā ir kļūda. Tomēr, ja suga ir vairākkārt sistemātiski meklēta, nav atrasta un/vai teritorijā nav piemērotu dzīvotņu, tiek rosināta tās izslēgšana no datu bāzes, pamatojot ar zinātnisku kļūdu. Biotopu veidu saraksta aktualizēšana ir vienkāršāka, jo to konstatēšana teritorijā ir salīdzinoši vienkārša.

Pēdējos aptuveni 10–12 gados SDF tiek regulāri aktualizēta sugu un biotopu informācija, izmantojot jaunākos datus: dabas aizsardzības plānus (ekspertiem tiek prasīta informācija specifiski SDF formātā), dažāda veida inventarizācijas, kartēšana, monitorings, pētījumi, publikācijas u. c.

Pēc “Dabas skaitīšanas” projekta (2017–2023) pabeigšanas visiem biotopu datiem, kas attiecas uz Natura 2000 teritorijām, jānonāk arī Natura 2000 datu bāzē. 2023.–2024. gada sākumā datu bāze vēl saturēja samērā daudz kļūdainu vai neaktuālu datu, taču to var labot, un šī darba ietvaros tiek piedāvāts konkrēts labojumu saraksts (1. pielikums).

Tā kā Natura 2000 teritoriju līmeņa biotopu aizsardzības mērķi ir balstīti un cieši saistīti ar Natura 2000 datu bāzes standarta datu formu datiem, kā mērķu noteikšanas “pamatne” tika izmantoti 2021. gada SDF dati. Tie tika papildināti ar jaunākajiem datiem no DDPS “Ozols” (integrētā veidā vienā datu/darba tabulā apvienoti SDF 2021. gada un DDPS “Ozols” biotopu dati).

Paralēli Natura 2000 teritoriju līmeņa biotopu aizsardzības mērķu izstrādes procesam 2021.–2023. gadā Dabas aizsardzības pārvaldē LIFE-IP LatViaNature projektā notika apjomīgs darbs pie biotopu datu kritiskas izvērtēšanas un precizēšanas DDPS “Ozols”, kā arī tika aprēķināta vai novērtēta biotopu kvalitāte. Tas nozīmē, ka daudzās teritorijās tika konstatēta nesakrītība starp jaunākajiem datiem un datiem SDF. Attiecīgi, viens no LIFE-IP LatViaNature darba rezultātiem ir priekšlikumi katras Natura 2000 teritorijas SDF izmaiņām (labojumiem), lai nebūtu nesakrītību starp SDF, DDPS “Ozols” un noteiktajiem biotopu (un sugu) aizsardzības mērķiem.

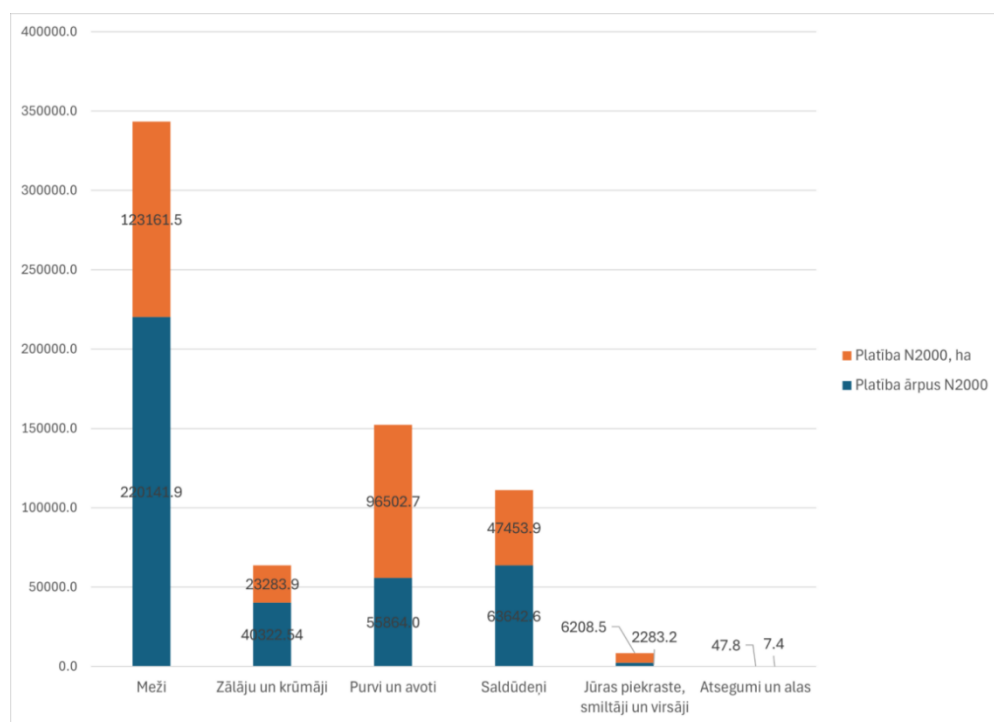
Darba gaitā precizēti (izstrādāti ieteikumi) SDF rādītāju labojumiem un precizējumiem: biotops “nav teritorijā” (*non-presence*), biotopa platība, relatīvā platība (*relative surface*), pārstāvētība (*representativity*), saglabāšanās pakāpe (*degree of*

conservation), vispārējs novērtējums (*global*). No jauna pievienoti vērtējumi rādītājos būtiskums (*significance*) un saglabāšanas mērķi (*conservation objectives*) – visu pēdējo SDF formātā nebija līdz 2023. gada decembrim. Vērtējumi piešķirti atbilstoši SDF vadlīnijām (12-2023). Šeit atsevišķi nav skaidrota katra rādītāja nozīme un saturs. Mērķplatības un pašreizējās platības saistība skaidrota 3.1. nodaļā, bet saglabāšanās pakāpes un mērķkvalitātes saistība – 3.2. nodaļā. 1.2. nodaļā skaidrota pārstāvētības un būtiskuma saistība ar mērķu noteikšanas gaitu un rezultātiem.

5. REZULTĀTI

5.1. Kopskats

Natura 2000 teritoriju līmeņa biotopu aizsardzības mērķu noteikšanas procesā veikta virkne ES nozīmes biotopu platību precizējumu, kā rezultātā sagatavots pārskats par ES nozīmes biotopu platībām Natura 2000 teritorijās un ārpus tām (dati DDPS “Ozols”, 01.02.2024.) (14. attēls). Lielākās platības Latvijā aizņem ES nozīmes mežu biotopi, kam seko purvi, saldūdeņi, zālāji un krūmāji, bet vismazākās platības aizņem piekrastes, virsāju un smiltāju, kā arī atsegumu un alu biotopi.



14. attēls. ES nozīmes biotopu platības pa biotopu grupām Natura 2000 teritorijās Latvijā un ārpus tām (dati: DDPS “Ozols”, 01.02.2024.).

Šī darba procesā izvērtētas apmēram 3050 biotops-teritorija vienības, t. i., katrs ES nozīmes biotopu veids katrā Natura 2000 teritorijā, kur tas konstatēts un kur tas bija reģistrēts DDPS “Ozols” un/vai SDF. Katra biotops-teritorija vienība veidojas no viena vai vairāku, reizēm daudzu, poligonu kopuma. Darba procesā iesaistītie eksperti izvērtēja, cik korekts ir katras Natura 2000 teritorijas biotopu kartējums, novērsa atsevišķas nepilnības (skatīt 2. nodaļu), lai aizsardzības mērķu noteikšanā izmantotais datu kopums būtu, ciktāl iespējams, ticams un precīzs.

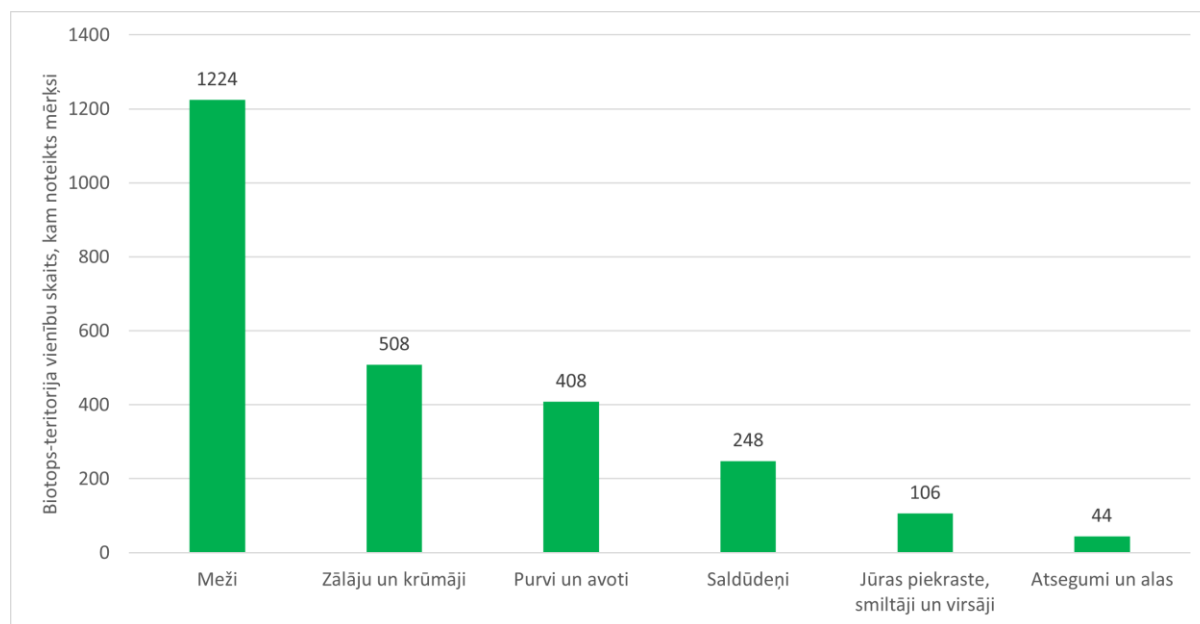
Rezultātā daļa biotops-teritorija vienību tika dzēstas no aizsardzības mērķu datu/darba tabulas (kļūdaini, nepamatoti dati, tehniskas neprecizitātes), daļa ierakstu SDF biotopu sarakstā tika laboti (aktualizēta biotopa platība, piešķirti aktualizēti raksturojošo rādītāju vērtējumi) – labojumi saglabāti datu/darba tabulā ieteikuma formā (skatīt 4. nodaļu).

Rezultātā 2555 biotops-teritorija vienībām ir noteikti Natura 2000 teritoriju līmeņa aizsardzības mērķi.

473 biotops-teritorija vienības (1. pielikums) ir saglabātas datu/rezultātu tabulā, bet aizsardzības mērķi tām nav noteikti:

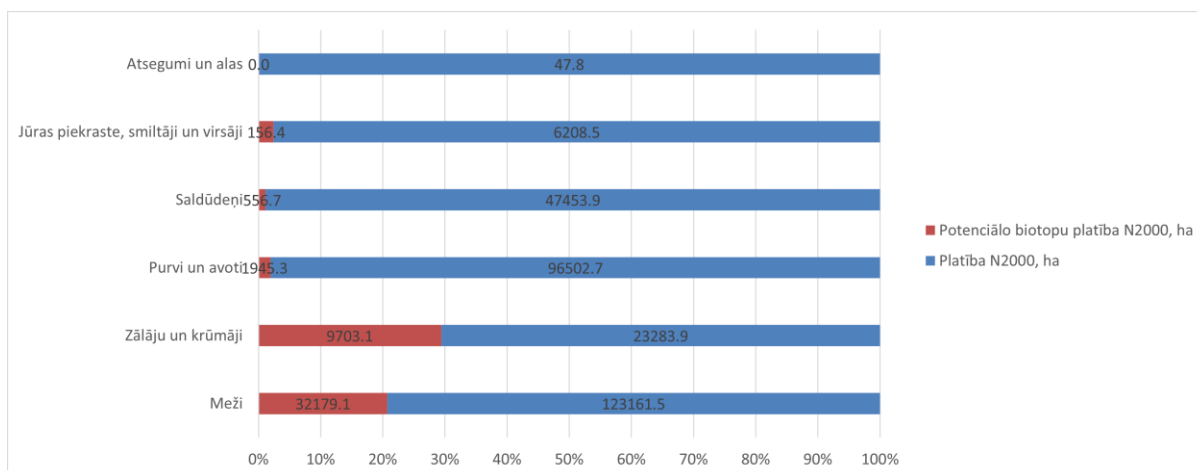
- a) no tām 46 biotops-teritorija vienības novērtētas kā nenozīmīgas niecīgas platības vai citu iemeslu dēļ (pārstāvētība = D, būtiskums = X), kā dēļ tiem aizsardzības mērķi netika noteikti, bet tie tabulā ir saglabāti un ir pārceļami uz SDF;
- b) no tām 427 biotopu vienību pēc datu kritiskas pārvērtēšanas teritorijā nav, un tie ir jādzēš no SDF, to pamatojot ar jaunākiem, labākiem biotopu inventarizācijas datiem (1. pielikuma tabulā tie iekrāsoti pelēki, SDF rādītāju un mērķu ailes atstātas neaizpildītas).

Lielāko biotops-teritorija vienību īpatsvaru, kam noteikti teritorijas līmeņa mērķi, veido mežu biotopi (48,2 %), un tiem seko zālāji un krūmāji (20,0 %), purvi un avoti (16,0 %), saldūdeņi (9,8 %), jūras piekraste, smiltāji un virsāji (4,2 %), atsegumi un alas (1,7 %) (15. attēls).



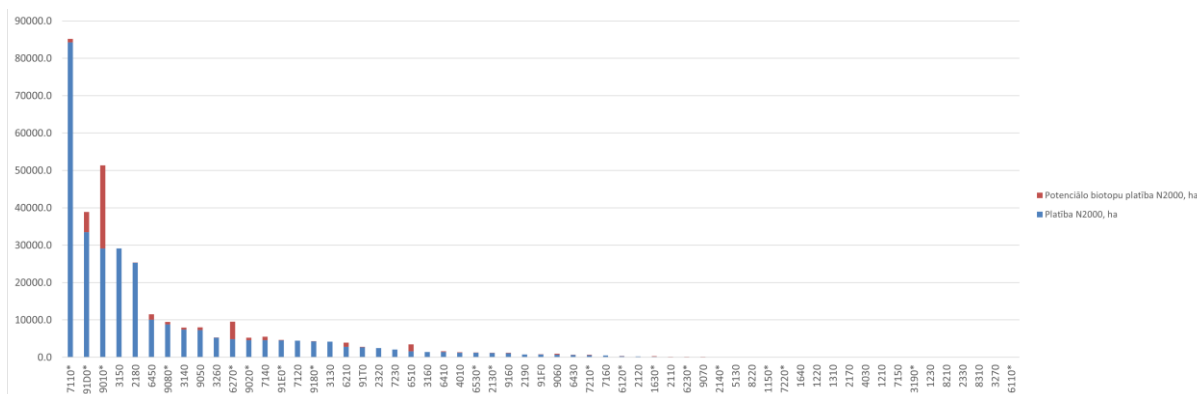
15. attēls. Biotops-teritorija vienību skaits, kam noteikti Natura 2000 teritoriju līmeņa mērķi, pa biotopu grupām.

Lielākās mērķplatības, savstarpēji salīdzinot biotopu grupas, veido mežu biotopi – 45,5 %. Proporcionāli mazākas mērķplatības veido purvu un avotu biotopi – 28,9 %, saldūdeņu biotopi – 14,0 %, zālāju biotopi – 9,7 %, jūras piekrastes, smiltāju un virsāju biotopi – 1,9 % un visbeidzot atsegumi un alas – 0,02 % (16. attēls). Tas saistīts ar kopējo biotopu grupu pašreizējām kopplatībām Natura 2000 teritorijās – jo lielāka ir pašreizējā platība, jo lielāka mērķplatība. Būtisku lomu pašreizējās un potenciālās ES nozīmes biotopu proporcijā spēlē tas, vai un kādā mērā biotopu iespējams atjaunot vai cik tas ir atjaunoties spējīgs pēc iznīcināšanas vai izžušanas, respektīvi, vai ir iespējama biotopu attīstība, atjaunošanās vai mērķtiecīga atjaunošana piemērotās vietās.



16. attēls. Mērķplatību kopsomas (ha) pa ES nozīmes biotopu grupām (mērķplatību veido pašreizējā un potenciālā platība).

Natura 2000 teritoriju līmeņa lielākās mērķplatības veido biotopi 7110* *Aktīvi augstie purvi*, kam seko 9010* *Veci vai dabiski boreāli meži*, 91D0* *Purvaini meži*, 3150 *Eitrofi ezeri...*, 2180 *Mežainas piejūras kāpas*, 6450 *Palieņu zālāji* un citi. Vislielākā potenciālo biotopu platību summa, kas iekļauta mērķplatībās, ir biotopam 9010* *Veci vai dabiski boreāli meži* (17. attēls).



17. attēls. Mērķplatību kopsomas (ha) pa ES nozīmes biotopu veidiem (mērķplatību veido pašreizējā un potenciālā platība).

Dažiem biotopu veidiem tādējādi – atjaunojot zaudētus un veicinot jaunu ES nozīmes biotopiem atbilstošu platību veidošanos pašreizējās Natura 2000 teritorijās –, var vismaz daļēji un netieši līdzsvarot aizsardzības nepietiekamību (īpatsvaru īpaši aizsargājamās dabas teritorijās), piemēram, biotopiem 9010* *Veci vai dabiski boreāli meži*, 6270* *Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas* un dažiem citiem (17. attēls). Tomēr tiešā veidā tas ne pilnīgi, ne daļēji nekompensē aizsardzības nepietiekamību, jo jāņem vērā, ka Natura 2000 tīklu veido dažādu kategoriju teritorijas, kā arī nepietiekami aizsargāto biotopu veidu platības atrodas dažādās zonās, un ne vienmēr pašreizējais regulējums nodrošina pietiekamu biotopu aizsardzību. Detalizētāka analīze teritorijas līmenī, izvērtējot mērķplatību telpisko izvietojumu, var sniegt priekšstatu par nepieciešamām izmaiņām normatīvajā regulējumā, lai izvirzītie mērķi būtu sasniedzami un dotu pienesumu biotopu saglabāšanā arī valsts līmenī.

Biotopam 7120 *Degradēti augstie purvi...* potenciālo mērķplatību summa ir negatīva (mīnus 956,9 ha), kas nozīmē, ka aktīvas apsaimniekošanas vai pašatjaunošanās ceļā ilgākā laikā paredzama šo platību attīstība par aktīviem augstajiem purviem (7110*) vai purvainiem mežiem (91D0*).

Pārskats par biotopu veidu īpatsvaru valstī Natura 2000 teritorijās un ārpus tām sniegts 5.2.–5.7. nodaļās.

Teritoriju līmeņa mērķu noteikšanas nolūks nebija nākotnē panākt visu Natura 2000 teritoriju platību atjaunošanos vai pārveidošanos ES nozīmes biotopos, lai gan mērķplatību noteikšanā tika izvērtēts katras teritorijas ainavas un biotopu atjaunošanas potenciāls vietās, kur pašlaik aizsargājamu biotopu nav. Šī darba rezultātā Natura 2000 teritoriju līmeņa mērķplatību summa veido ~45 % no kopējās Natura 2000 teritoriju platības valstī. Pārējo platību veido dažādi citi biotopi un zemes lietojuma veidi, kas nekad vai tuvāko gadu desmitu laikā nerasnīgs atbilstību ES nozīmes biotopiem.

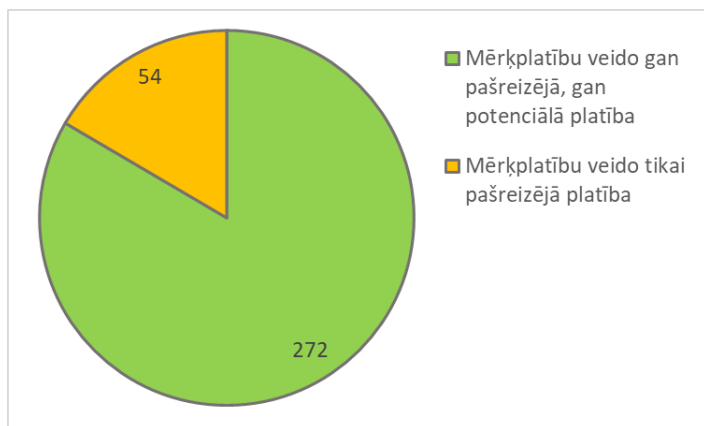
Pārskats par kopējo ES nozīmes biotopu teritorijas līmeņa mērķplatību summu un to veidojošiem komponentiem (pašreizējo un potenciālo platību summu) sniegts 3. tabulā. Lielāks ES biotopu mērķplatību īpatsvars kopumā raksturīgs dabas liegumos, nacionālajos parkos un dabas rezervātos ar lielu valsts zemju platību īpatsvaru, lai arī starp šiem faktoriem nav ciešas saistības – mērķplatību īpatsvaru teritorijas līmenī pamatā tomēr nosaka dabas apstākļi, teritoriju izmantošanas vēsture, zemes izmantošanas intensitāte mūsdienās un citi faktori.

Lielākās ES nozīmes biotopu mērķplatību summas (kopumā, nešķirojot pa biotopu veidiem) ir dabas liegumā “Lubāna mitrājs”, Teiču dabas rezervātā, Ķemeru Nacionālajā parkā, dabas liegumos “Ances purvi un meži” un “Ziemeļu purvi”, Gaujas Nacionālajā parkā. Savukārt lielākās potenciālo ES nozīmes biotopu summas, kas daļēji veido mērķplatības noteiktas dabas liegumā “Lubāna mitrājs”, Ķemeru Nacionālajā parkā, dabas parkā “Zvārdes meži”, aizsargājamo ainavu apvidū “Augšdaugava” un Gaujas Nacionālajā parkā.

3. tabula. Pārskats par Natura 2000 teritoriju līmeņa biotopu aizsardzības mērķu kopplatību valstī, pašreizējo un potenciālo biotopu platību kopplatību un īpatsvaru

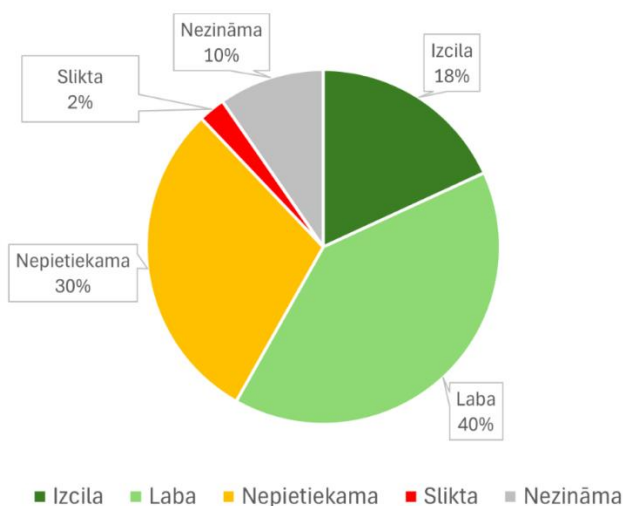
Kopējā ES biotopu mērķplatība Natura 2000 teritorijās	Pašreizējā ES biotopu platība Natura 2000 teritorijās	Kopējā mērķplatībā iekļautā potenciālo (nākotnes) biotopu platība
335 604 ha	292 243 ha	43 374 ha
100 %	87 %	13 %

Lielākajā daļā (83,4 %) Latvijas Natura 2000 teritoriju mērķplatību veido gan pašreizējā, gan potenciālā ES nozīmes biotopu platība. Tikai 16,6 % teritoriju biotopu mērķplatību veido tikai pašreizējā platība, t. i., neviena tur sastopamā ES nozīmes biotopa platību nav paredzēts palielināt vai tas dažādu iemeslu dēļ nav iespējams un nav pamatoti noteikt nākotnes potenciālu (18. attēls). Tomēr gandrīz visās teritorijās, kur mērķplatība jau pašlaik ir optimāla, ir nepieciešama biotopu kvalitātes uzlabošana.



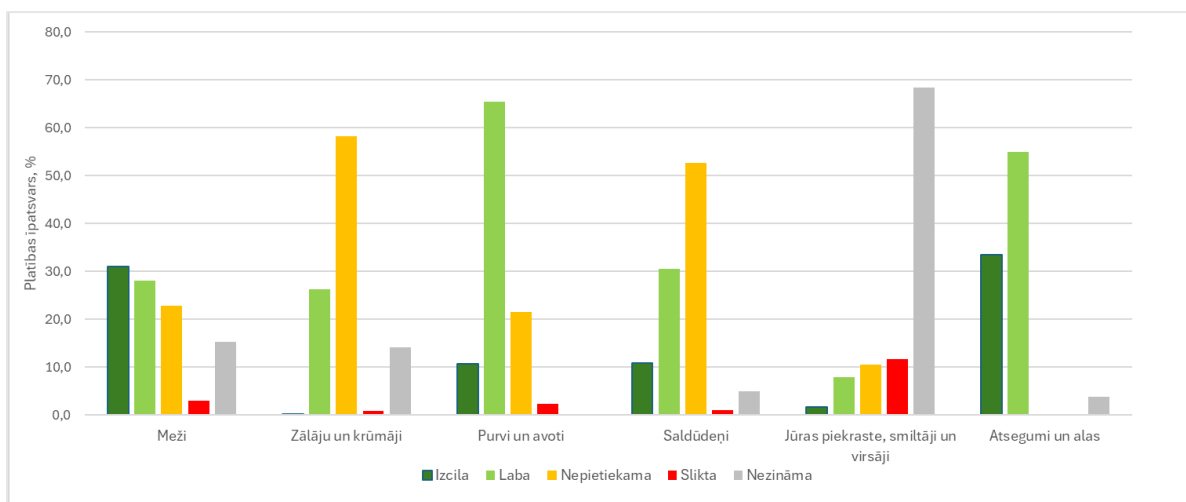
18. attēls. Natura 2000 teritoriju īpatsvars, kurās mērķplatību veido tikai pašreizējā vai gan pašreizējā, gan potenciālā ES nozīmes biotopu platība.

Vērtējot biotopu kvalitāti dažādos griezumos, no darba rezultātiem redzams, ka tā, izteikta kā proporcija no kopējās platības, nedalot pa biotopu veidiem, lielākoties ir laba (40 %) vai nepietiekama (30 %); mazāku platības īpatsvaru veido izcilas (18 %), sliktas (2 %) un nezināmas (10 %) kvalitātes biotopi (19. attēls).



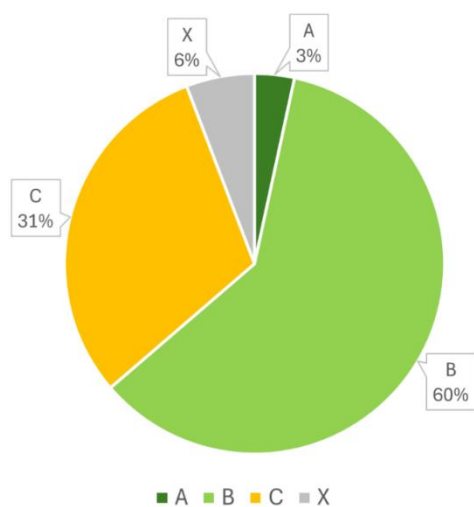
19. attēls. Kopējais ES nozīmes biotopu sadalījums pēc kopējās platības īpatsvara kvalitātes klasēs Natura 2000 teritorijās.

Biotopu kvalitātes novērtējuma rezultātā secināms, ka sadalījums četrās kvalitātes klasēs (izcila, laba, nepietiekama, sliktā) būtiski atšķiras pa biotopu grupām. Vislabākā biotopu kvalitāte (lielākais labas un izcilas kvalitātes īpatsvars) ir atsegumiem un alām. Lielākais īpatsvars mežu biotopu ir izcilā un labā kvalitātē, tomēr ir arī gandrīz līdzvērtīgs īpatsvars nepietiekamas kvalitātes mežu biotopu. Savukārt zālāju grupā dominē nepietiekamas kvalitātes biotopu platības; līdzīgi arī saldūdeņu biotopiem. Lielākā daļa purvu biotopu platību veido labas kvalitātes biotopi. Jūras piekrastes, virsāju un smiltāju biotopu grupā dominē vērtējums “nezināms” (20. attēls), kas saistīts ar aktuālu un pilnīgi ievāktu biotopu inventarizācijas datu (biotopu anketu) trūkumu.

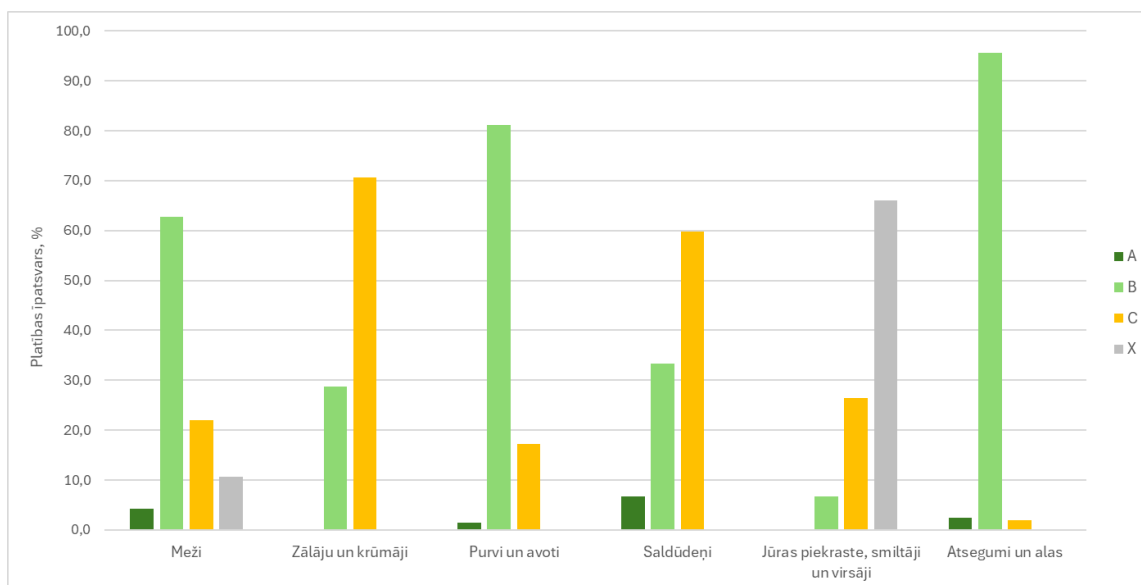


20. attēls. Biotopu sadalījums kvalitātes klasēs pēc kopējās platības īpatsvara pa biotopu grupām Natura 2000 teritorijās.

Izvērtējot ES nozīmes biotopu saglabāšanās pakāpi (SDF rādītājs *degree of conservation*, skat. 3.2. nod.) Latvijas Natura 2000 teritorijās, biotopu sadalījums pēc kopējās platības, nedalot pa biotopu veidiem un grupām, redzams 21. attēlā. Dominē laba saglabāšanās pakāpe (60 % no ES nozīmes biotopu kopplatības Natura 2000 teritorijās), kam seko nepietiekama (31 %) un nezināma (6 %) saglabāšanās pakāpe. Vismazāko īpatsvaru veido izcila saglabāšanās pakāpe (3 %), kas norāda, ka tie ir izņēmuma gadījumi.



21. attēls. Biotopu sadalījums saglabāšanās pakāpes vērtējumos pēc kopējās platības īpatsvara Natura 2000 teritorijās. A – izcila, B – laba, C – nepietiekama, X – nezināma.



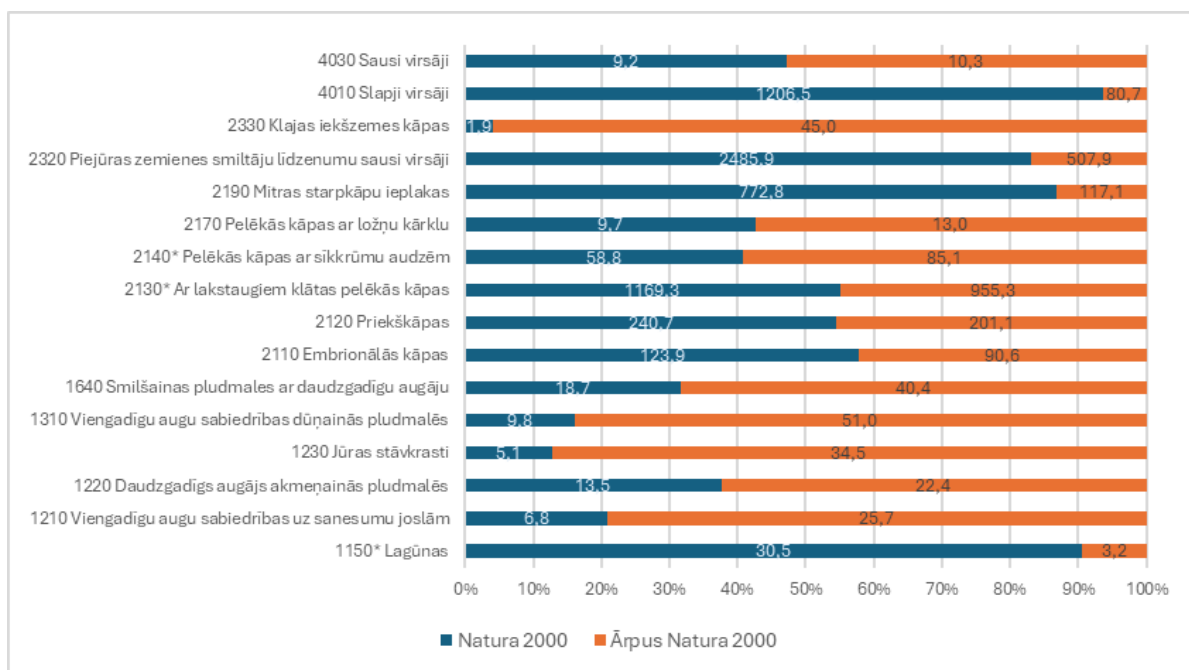
22. attēls. Biotopu sadalījums saglabāšanās pakāpes klasēs pēc kopējās platības īpatsvara pa biotopu grupām Natura 2000 teritorijās. A – izcila, B – laba, C – nepietiekama, X – nezināma.

Vērtējot biotopu sadalījumu saglabāšanās pakāpes klasēs pēc kopējās platības īpatsvara pa biotopu grupām Natura 2000 teritorijās (22. attēls), sadalījums pa biotopu grupām stipri atšķiras. Atsegumu un alu, purvu un avotu, kā arī mežu biotopu grupās dominē laba saglabāšanās pakāpe (B). Zālāju un saldūdeņu biotopu grupās dominē nepietiekama (C) saglabāšanās pakāpe. Jūras piekrastes, smiltāju un virsāju biotopu grupā dominē nezināma (X) saglabāšanās pakāpe, kā iemesls ir liels īpatsvars biotopu poligonu bez inventarizācijas anketām. Visās biotopu grupās ir mazs vai pat niecīgs īpatsvars biotopu platību izcilā saglabāšanās pakāpē.

Katrai biotopu grupai tālākajās apakšnodaļās (5.2.–5.7.) sniegts pārskats biotopu kvalitātes un saglabāšanās pakāpes vērtējums katrai biotopu grupai un pa biotopu veidiem.

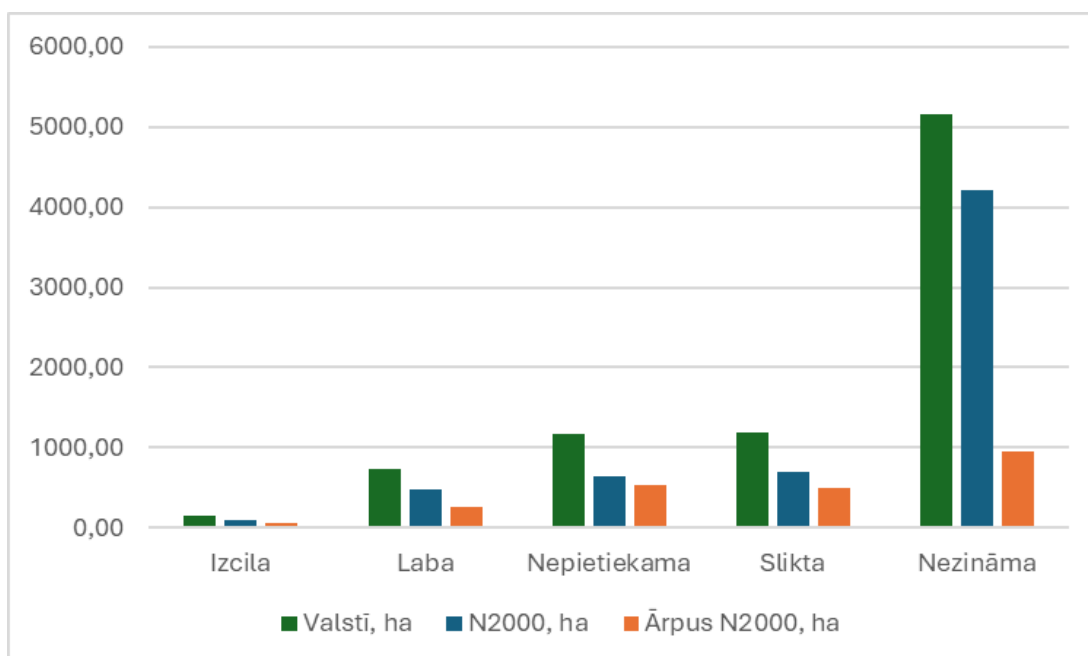
5.2. Jūras piekraste, smiltāji un virsāji

Pēc DDPS “Ozols” datiem (2024.01.02.) ES nozīmes aizsargājami pludmaļu, lagūnu, stāvkrastu, piejūras un iekšzemes kāpu, un virsāju biotopi Latvijā konstatēti 8491,6 ha platībā. Lielākā daļa no šo biotopu platības (6163,0 ha) atrodas Natura 2000 teritorijās (23. attēls). Tas gan ir atšķirīgi dažādiem biotopiem: vairāk nekā 80 % no biotopa platības Natura 2000 teritorijās ir lagūnu un slapju virsāju biotopiem, kā arī Piejūras zemienes smiltāju līdzenumu sausiem virsājiem un mitrām starpkāpu ieplakām. Vidēji daudz Natura 2000 teritorijās ir pārstāvēti pelēko kāpu un primāro kāpu biotopi, bet salīdzinoši maz – pludmaļu biotopi un klajas iekšzemes kāpas (23. attēls).



23. attēls. ES nozīmes piekrastes un virsāju biotopu platība (ha) un platības īpatsvars Natura 2000 teritorijās un ārpus tām.

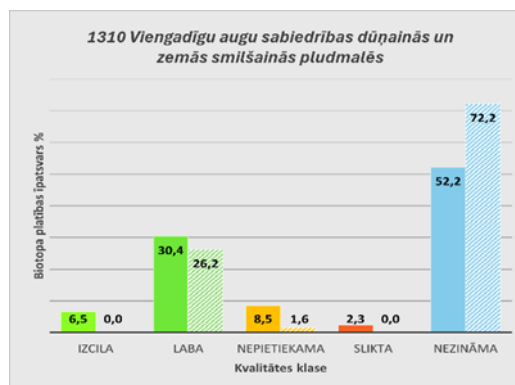
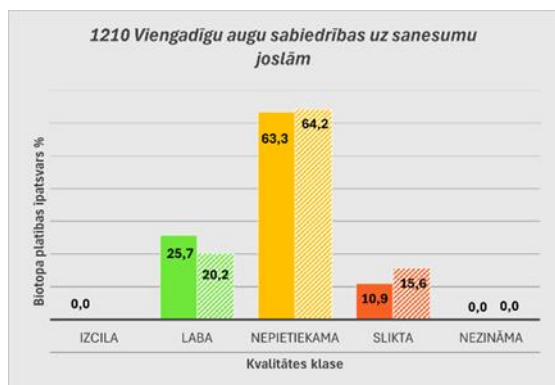
Apkopojot pieejamos datus par biotopu kvalitāti, konstatēts, ka lielākajai daļai kartēto poligonu nav anketu vai tās ir nepilnīgas. Tas nozīmē, ka šajos poligonos biotopa kvalitāti novērtēt nebija iespējams un tā atzīmēta kā nezināma (24. attēls). Kopumā no vērtētajiem poligoniem redzams, ka biotopu kvalitāte pārsvarā ir nepietiekama vai slikta. Tas attiecas gan uz biotopu kvalitāti Natura 2000 teritorijās, gan ārpus tām.



24. attēls. ES nozīmes piekrastes un virsāju biotopu kvalitātes vērtējums – biotopu platība (ha) kvalitātes klasēs (no izcila līdz nezināmai).

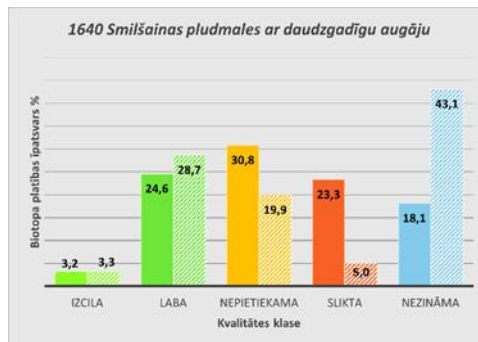
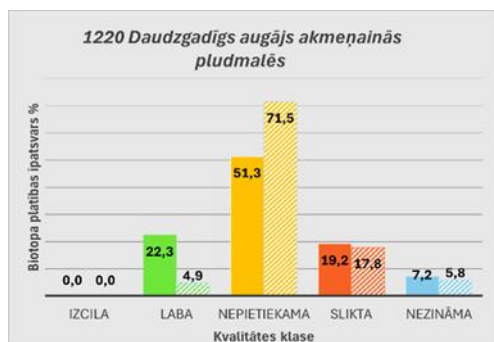
Tālāk sniegts īss raksturojums konkrētu biotopu kvalitātei, aplūkojot šos biotopus pa grupām: pludmales; primārās kāpas; pelēkās kāpas un klajas iekšzemes kāpas; sausi virsāji; mitras starpkāpu ieplakas un slapji virsāji. Aptuveni tikai ceturtdaļa no biotopa

1210 Viengadīgu augu sabiedrības uz sanesumu joslām platības atrodas Natura 2000 teritorijās. Lai gan biotops ir konstatēts arī labā kvalitātē (26 %), tomēr 74 % ir nepietiekamā un sliktā kvalitātē (25. attēls). Pārsvarā tas ir noticis pludmaļu intensīvās apsaimniekošanas un vājās pludmaļu aizsardzības dēļ. Tendence uz sliktu kvalitāti pieaug Rīgas līča dienviddaļā (Jūrmalā, Rīgā, Lapmežciemā). Citādi tas ir biotopam 1310 Viengadīgu augu sabiedrības dūņainās un zemās smilšainās pludmalēs, kuram vairāk nekā 30 % ir labā un izcilā kvalitātē. Vienlaicīgi jāatzīmē, ka vairāk nekā pusei šī biotopa platības kvalitāte nav zināma.



25. attēls. ES nozīmes pludmaļu biotopu ar viengadīgiem augiem kvalitātes vērtējums – biotopu platības īpatsvars kvalitātes klasēs (no izcilas līdz nezināmai): faktiskā platība un platība Natura 2000 teritorijās (iesvītrotais).

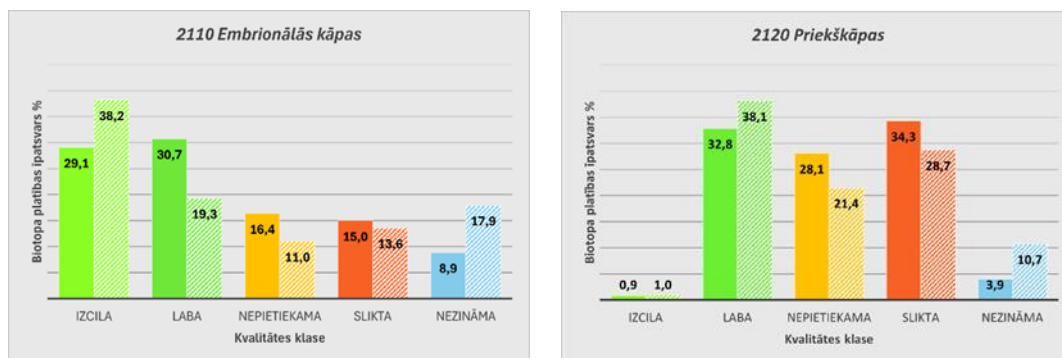
Analizējot smilšainas un akmeņainas pludmales ar daudzgadīgu augāju, konstatēts, ka aptuveni ceturtdaļa no apzinātajām pludmalēm ir labā stāvoklī, bet lielākā daļa pieder pie sliktas un nepietiekamas kvalitātes biotopiem (26. attēls). Īpaši negatīva tendence atzīmējama akmeņainās pludmalēs, kur 72 % no Natura 2000 teritorijās esošajām biotopa platībām ir nepietiekamā kvalitātē. Kā iemesls šādi situācijai ir pārmērīgais atpūtnieku skaits šajās ainaviskajās un atraktīvajās piekrastēs.



26. attēls. ES nozīmes pludmaļu biotopu ar daudzgadīgu augāju kvalitātes vērtējums – biotopu platības īpatsvars kvalitātes klasēs (no izcilas līdz nezināmai): faktiskā platība un platība Natura 2000 teritorijās (iesvītrotais).

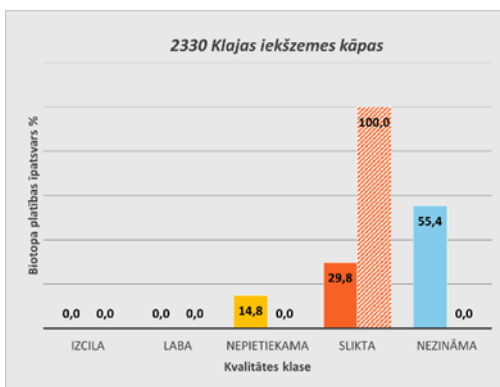
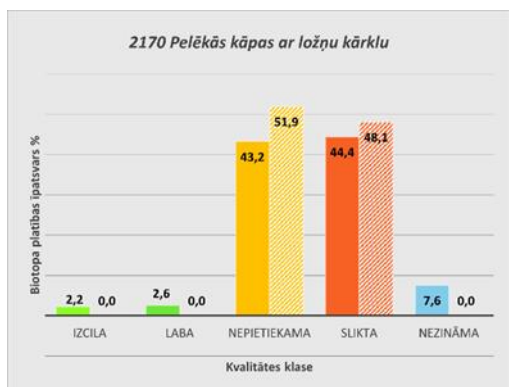
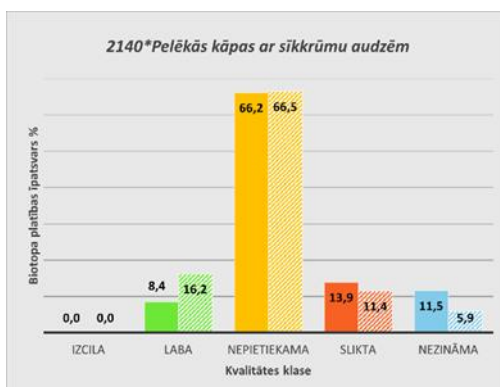
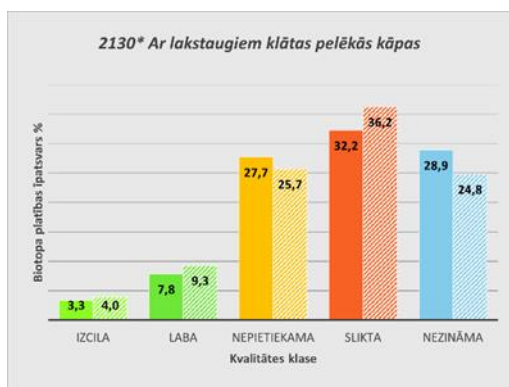
Biotops 2110 Embrionālās kāpas ir vienīgais biotops, kuram vairāk nekā puse no platības novērtēta labā un izcilā kvalitātē (27. attēls). Embrionālās kāpas var ātri attīstīties un atjaunoties. Tās raksturīgas galvenokārt akumulācijas krastiem, bet sastopamas arī noskalošanas krastos. Pārsvarā šādas kāpas veidojas izteikti smilšainos krastos, taču attīstās arī oļu-grants-smilšu pludmaļu posmos. Salīdzinoši labvēlīgs stāvoklis ir konstatēts trešdaļai priekškāpu, vienlaicīgi Natura 2000 teritorijās ar sliktu un nepietiekamu kvalitāti raksturoti 50 % šī biotopa. Tas skaidrojams ar pārmērīgi lielu un pieaugošu atpūtnieku skaitu tieši

Natura 2000 teritorijās. Abu primāro kāpu biotopu platību un kvalitāti var ietekmēt vētras un krasta noskalošanas procesi, kas pastiprinās klimata pārmaiņu rezultātā.



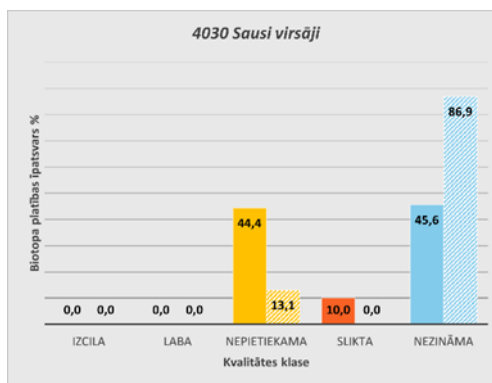
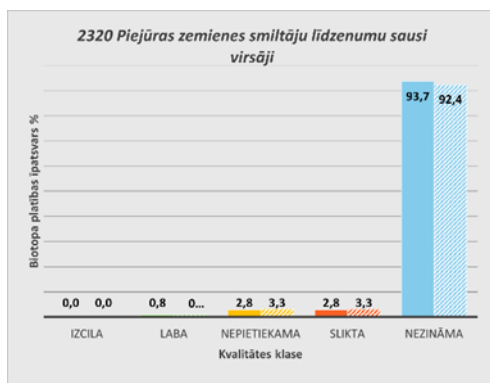
27. attēls. ES nozīmes primāro kāpu biotopu kvalitātes vērtējums – biotopu platības īpatsvars kvalitātes klasēs (no izcilas līdz nezināmai): faktiskā platība un platība Natura 2000 teritorijās (iesvītrotais).

Dati par ES nozīmes aizsargājamajiem pelēko kāpu un klaju iekšzemes kāpu biotopiem liecina, ka 60-100 % šo biotopu platības Natura 2000 teritorijās ir sliktā vai nepietiekamā kvalitātē (28. attēls). Uz to galvenokārt norāda lielais apaugums ar kokiem, kas attīstās dabiskās sukcesijas gaitā. Rezultātā apēnojums un biežais nobiru slānis būtiski pārmaina vides apstākļus un kopumā šo biotopu kvalitāti. Daļā poligonu kā negatīvs faktors jāizceļ ekspansīvās lakstaugu sugas, kuru augstā sastopamība un lielais segums klajās kāpu ekosistēmās izmaina mitruma, apgaismojuma apstākļus un palielina starpsugu konkurenci. Šai pelēko kāpu un iekšzemes kāpu daļai aktuāla ir biotopu apsaimniekošana. Neliela daļa no klajo sekundāro kāpu grupas ir izcilā un labā kvalitātē (tipiskas sugas, augāja struktūras), tāpēc šīm vietām kā biotopa etaloniem jāpievērš īpaša uzmanība, veicot atbilstošu monitoringu un biotopu uzturēšanu.



28. attēls. ES nozīmes pelēko kāpu un klaju iekšzemes kāpu biotopu kvalitātes vērtējums – biotopu platības īpatsvars kvalitātes klasēs (no izcilas līdz nezināmai): faktiskā platība un platība Natura 2000 teritorijās (iesvītrotais).

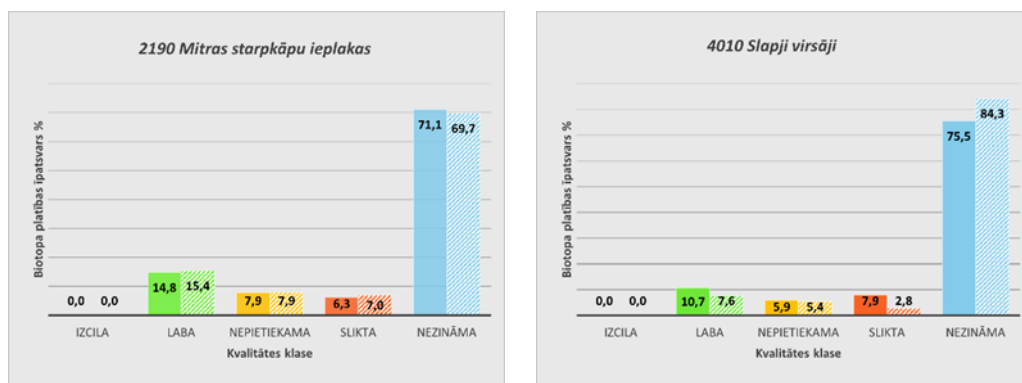
Sausu virsāju ES nozīmes aizsargājamiem biotopiem kvalitāte pārsvarā (46–94 %) ir nezināma (29. attēls), jo trūkst datu par šo biotopu sugām, struktūrām un procesiem. Tikai niecīga daļa (mazāk par procentu) no šiem biotopiem vērtēta labā kvalitātē. Visas biotopa 4030 Sausi virsāji apzinātās platības raksturotas sliktā un nepietiekamā kvalitātē. Abiem sausu virsāju biotopiem steidzīgi nepieciešams veikt atjaunošanas un apsaimniekošanas darbus.



29. attēls. ES nozīmes sausu virsāju biotopu kvalitātes vērtējums – biotopu platības īpatsvars kvalitātes klasēs (no izcilas līdz nezināmai): faktiskā platība un platība Natura 2000 teritorijās (iesvītrotais).

Biotopiem 2190 Mitras starpkāpu ieplakas un 4010 Slapji virsāji kvalitāte pārsvarā nav zināma (30. attēls). Objektīvu datu par biotopu kvalitāti iegūšanai nepieciešama biotopu poligonu raksturošana. Pieejamie dati parāda, ka biotops 2190 Mitras starpkāpu ieplakas

aptuveni 15 % gadījumu ir labā kvalitātē un 14 % ir sliktā un nepietiekamā kvalitātē. Biotopa 4010 Slapji virsāji platība tikai 11 % ir labā kvalitātē, bet 8 % sliktā kvalitātē. Abi biotopi ir atkarīgi no to apsaimniekošanas. Nepieciešams izvērtēt prioritārās teritorijas un savlaicīgi veikt krūmu, koku vai sīkkrūmu apauguma novākšanu.



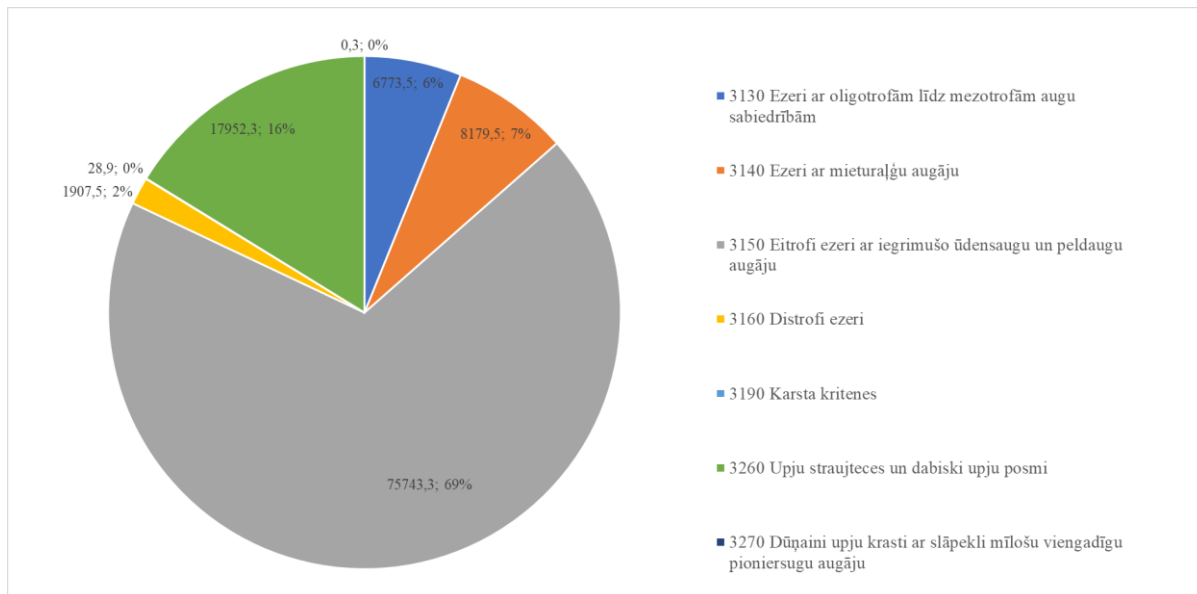
30. attēls. ES nozīmes aizsargājamo mitru starpkāpu ieplaku un slapju virsāju biotopu kvalitātes vērtējums – biotopu platības īpatsvars kvalitātes klasēs (no izcila līdz nezināmai): faktiskā platība un platība Natura 2000 teritorijās (iesvītrotais).

Apkopojot datus par ES nozīmes aizsargājamo pludmaļu biotopiem Natura 2000 teritorijās, konstatēts, ka aplūkojamie biotopi pārsvarā ir nepietiekamā saglabāšanās pakāpē, piemēram, īpaši izceļas biotops 1210 Viengadīgu augu sabiedrības uz sanesumu joslām (80 %). Izņēmums ir biotops 1310 Viengadīgu augu sabiedrības dūņainās un zemās smilšainās pludmalēs, kuru raksturo šādas saglabāšanās pakāpes: izcila – 20 %, laba – 40 %, nezināma – 40 %. Starp primārajām kāpām biotops 2110 Embrionālās kāpas ir salīdzinoši labā stāvoklī: 56 % – laba saglabāšanās pakāpe, 13 % – izcila. Vienlaicīgi trešdaļu raksturo platības nepietiekamā saglabāšanās pakāpē. Sliktāka situācija ir biotopam 2120 Priekškāpas, kuru raksturo šādas saglabāšanās pakāpes: 56 % – nepietiekama, 40 % – laba. Visu pelēko kāpu un kļaju iekšzemes kāpu, sausu virsāju un mitru starpkāpu ieplaku ES nozīmes biotopi, kas pārstāvēti Natura 2000 teritorijās, pārsvarā ir nepietiekamā saglabāšanās pakāpē (56–100 %). Atšķirīgs ir biotops 4010 Slapji virsāji, kuram labā saglabāšanās pakāpē ir 33 %, nepietiekamā – 50 % un nezināmā – 17 %. Secināms, ka biotopi izcilā saglabāšanās pakāpē ir pārstāvēti ļoti maz. To galvenokārt ir izraisījušas tādas ietekmes kā pārmērīga rekreācijas slodze, ekspansīvās sugas, aizaugšana ar kokiem sukcesijas gaitā.

5.3. Saldūdeņi

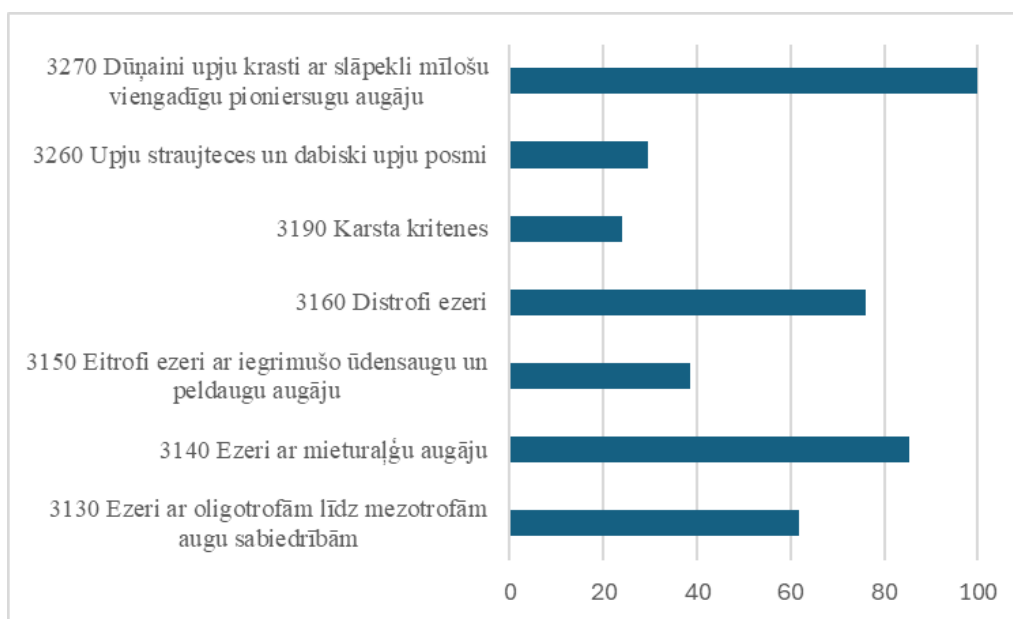
Kopējā ES nozīmes saldūdeņu biotopu platība Latvijas teritorijā 2024. gada 1. februārī atbilstoši DDPS “Ozols” datiem bija 111 096,5 ha, no tiem 42,7 % jeb 47 453,9 ha atradās Natura 2000 teritorijās.

No kopējās ES nozīmes saldūdeņu biotopu platības Latvijas teritorijā lielāko daļu veido biotops 3150 Eitrofi ezeri ar ieģrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju, kas aizņem 75743,3 ha jeb 69 %. ES nozīmes biotops 3260 Upju straujtecēs un dabiski upju posmi aizņem 17952,3 ha jeb 16 %, tam seko 3140 Ezeri ar mieturaļģu augāju, kas aizņem 8179,5 ha jeb 7 %, un 3130 Ezeri ar oligotrofām līdz mezotrofām augu sabiedrībām, kas aizņem 6773,5 ha jeb 6 %. ES nozīmes biotops 3160 Distrofi ezeri aizņem 1907,5 ha jeb 2 %. Savukārt vismazāko daļu no kopējās ES nozīmes saldūdeņu biotopu platības veido 3190 Karsta kritenes, kas aizņem tikai 28,9 ha, un 3270 Dūņaini upju krasti ar slāpekli mīlošu viengadīgu pioniersugu augāju, kas aizņem 0,3 ha (31. attēls).



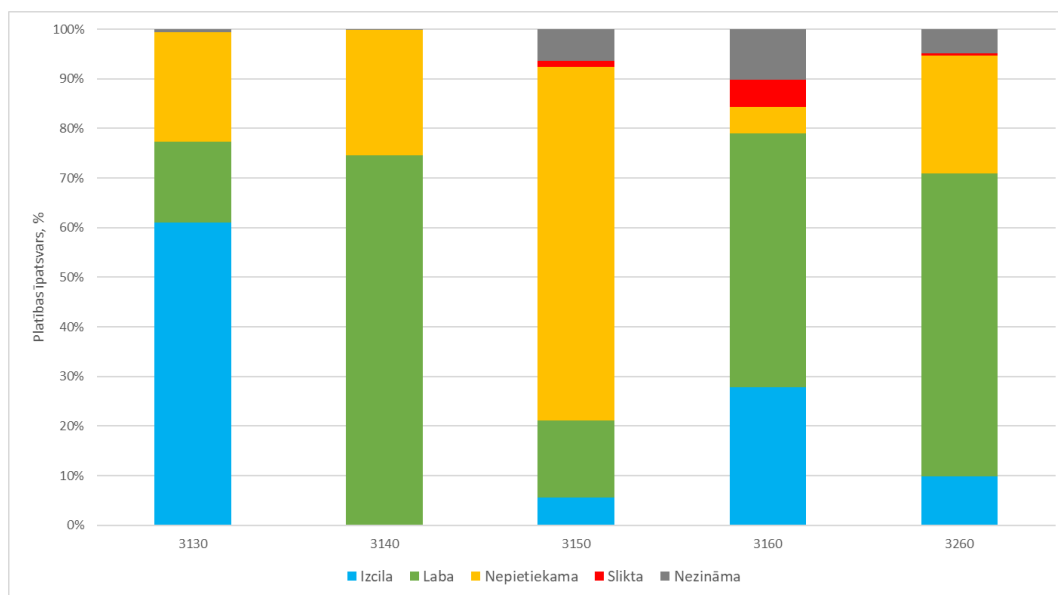
31. attēls. ES nozīmes saldūdeņu biotopu platība un īpatsvars % no to kopējās platības valstī (01.02.2024.).

Vērtējot ES nozīmes saldūdeņu biotopu platību Natura 2000 teritorijās, procentuāli vismazāk Natura 2000 teritorijās atrodas 3190 *Karsta kritenes* un 3260 *Upju straujtecēs un dabiski upju posmi*, attiecīgi 23,9 % un 29,4 %. Tiem seko biotops 3150 *Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju*, no kuriem Natura 2000 teritorijās atrodas 38,4 %. Lielākā daļa no 3130 *Ezeri ar oligotrofām līdz mezotrofām augu sabiedrībām* jeb 61,8 %, 3160 *Distrofi ezeri* jeb 76,1 % un 3140 *Ezeri ar mieturaļģu augāju* jeb 85,5 % atrodas Natura 2000 teritorijās. Savukārt visi (100 %) Latvijā sastopamie ES nozīmes biotopi 3270 *Dūņaini upju krasti ar slāpekli mīlošu viengadīgu pioniersugu augāju* atrodas Natura 2000 teritorijās (32. attēls).



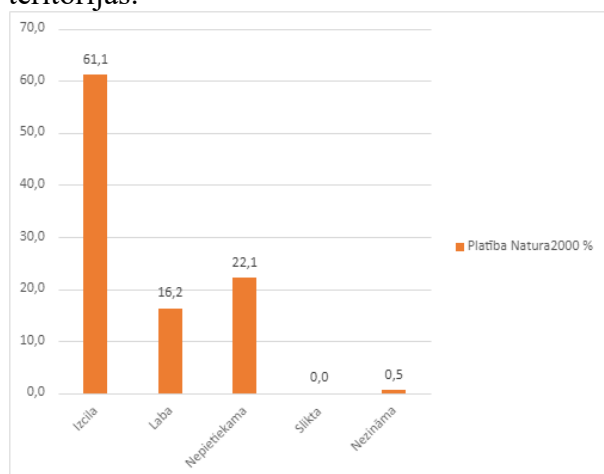
32. attēls. ES nozīmes saldūdeņu biotopu platības īpatsvars (%) Natura 2000 teritorijās (01.02.2024.).

Atbilstoši biotopu kvalitātes vērtēšanas algoritma rezultātiem, redzams, Natura 2000 teritorijās salīdzinoši augstākā kvalitāte ir *3130 Ezeri ar oligotrofām līdz mezotrofām augu sabiedrībām* – 60 % no platības īpatsvara ir izcilā, bet 18% – labā kvalitātē. Augstais īpatsvars ar izcilas un labas kvalitātes biotopiem ir likumsakarīgs, jo šim biotopam atbilst Latvijas dzidrākie un barības vielām nabadzīgākie – mezotrofie un vāji eitrofie ezeri. Tam seko *3160 Distrofi ezeri*, kuriem 28 % no platības īpatsvara ir izcilā kvalitātē, bet 50 % – labā kvalitātē. Atrāsānās augto purvu kompleksā ir sekmējusi šī ES nozīmes biotopa kvalitātes saglabāšanos. Salīdzinoši zemākā kvalitāte ir *3150 Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju* – tikai 5 % no platības īpatsvara ir izcilā kvalitātē, bet 16 % labā kvalitātē.



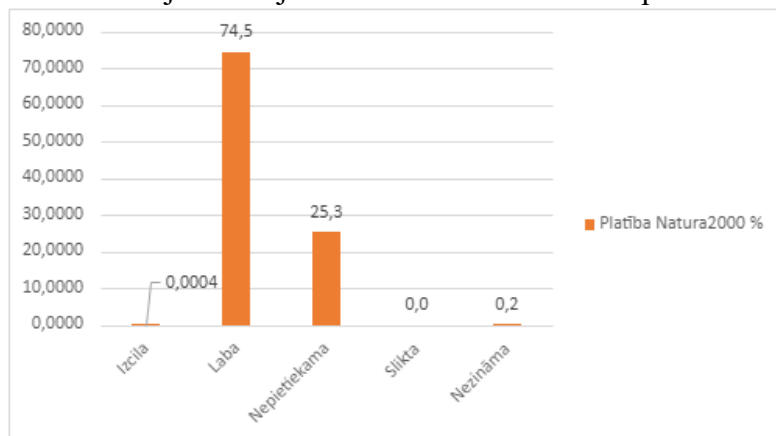
33. attēls. Saldūdeņu biotopu sadalījums kvalitātes klasēs pēc kopējās platības īpatsvara pa biotopu veidiem Natura 2000 teritorijās.

34. attēlā ir redzams ES nozīmes biotopa *3130 Ezeri ar oligotrofām līdz mezotrofām augu sabiedrībām* platības īpatsvara un procentuālais sadalījums pa kvalitātes klasēm Natura 2000 teritorijās. Redzams, lielākā daļa šim biotopam atbilstošo ezeru, kas kopā veido 61,1% no platības īpatsvara, ir izcilā kvalitātē. Laba kvalitāte ir 16,2 % no platības īpatsvara. Savukārt nepietiekama kvalitāte ir mazāk nekā trešdaļai jeb 22,1 % no platības īpatsvara Natura 2000 teritorijās.



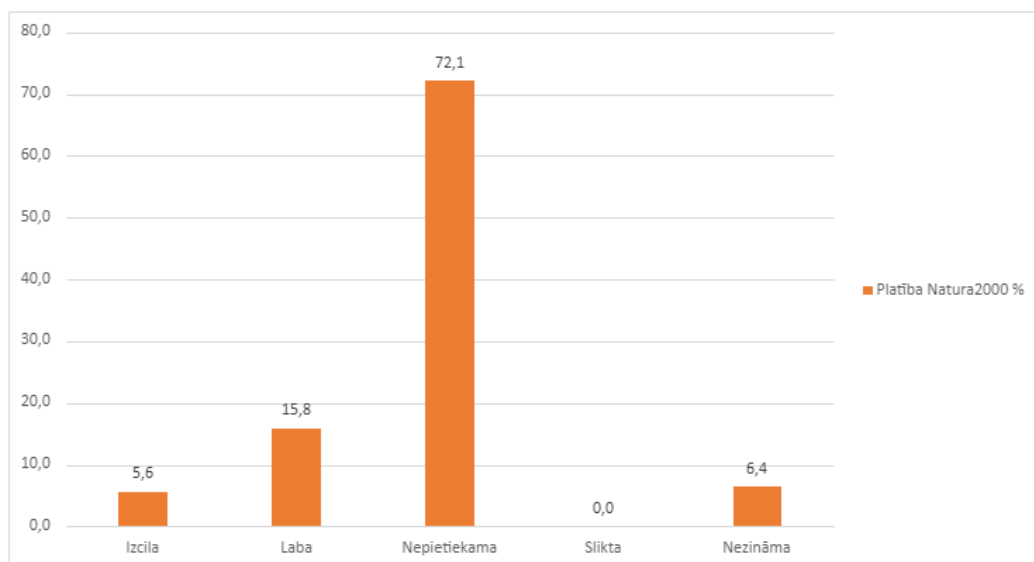
34. attēls. ES nozīmes biotopa *3130 Ezeri ar oligotrofām līdz mezotrofām augu sabiedrībām* platība pēc kvalitātes klasēm Natura 2000 teritorijās pēc procentuālā sadalījuma (01.02.2024.).

35. attēlā redzams ES nozīmes biotopa 3140 *Ezeri ar mieturaļģu augāju* platības īpatsvara procentuālais sadalījums pa kvalitātes klasēm Natura 2000 teritorijās. Salīdzinoši lielāko daļu veido labas kvalitātes biotopi – 74,5 %, savukārt nepietiekamā kvalitātē ir 25,3 % no Natura 2000 teritorijās esošajiem ES nozīmes 3140 biotopiem.



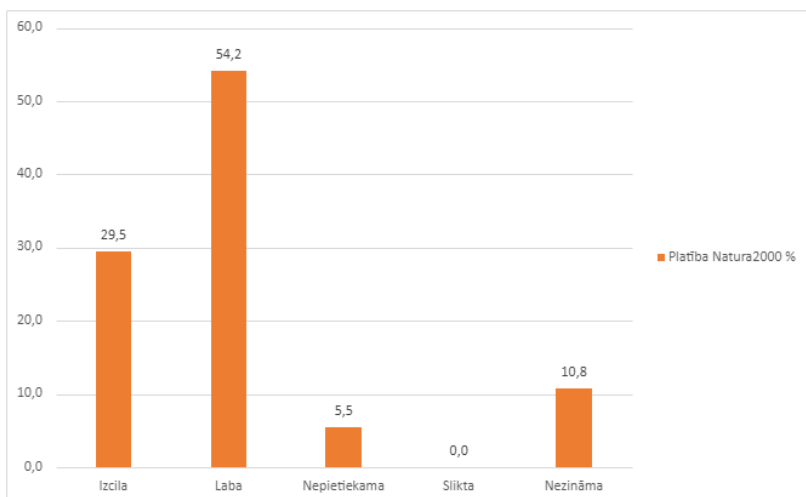
35. attēls. ES nozīmes biotopa 3140 *Ezeri ar mieturaļģu augāju* platība pēc kvalitātes klasēm Natura 2000 teritorijās pēc procentuālā sadalījuma (01.02.2024.).

36. attēlā ir redzams ES nozīmes biotopa 3150 *Eitrofi ezeri ar ieģrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju* platības īpatsvara un procentuālais sadalījums pa kvalitātes klasēm valstī Natura 2000 teritorijās. Vairāk nekā divas trešdaļas jeb 72,1 % ir nepietiekamā kvalitātē. Izcilas un labas kvalitātes biotopu platības īpatsvars procentos ir attiecīgi 5,6% un 15,8 %. Nezināmā kvalitātē ir 6,4%.



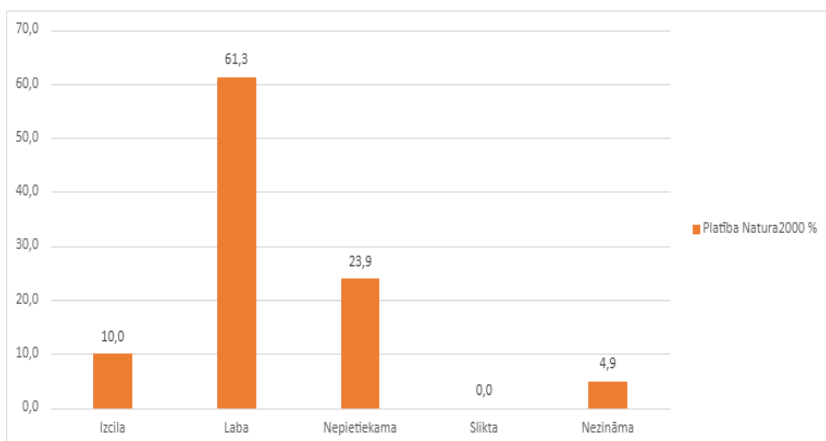
36. attēls. ES nozīmes biotopa 3150 *Eitrofi ezeri ar ieģrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju* platība pēc kvalitātes klasēm Natura 2000 teritorijās un pēc procentuālā sadalījuma (01.02.2024.).

37. attēlā ir redzams ES nozīmes biotopa 3160 *Distrofi ezeri* platības īpatsvara un procentuālais sadalījums pa kvalitātes klasēm Natura 2000 teritorijās. Salīdzinoši lielāko daļu veido labas kvalitātes biotopi – 54,2 %. Izcilas kvalitātes ES nozīmes 3160 biotopi veido 29,5 %. Nepietiekama kvalitāte ir tikai 5,5 %. Savukārt nezināma kvalitāte ir 10,8 %.



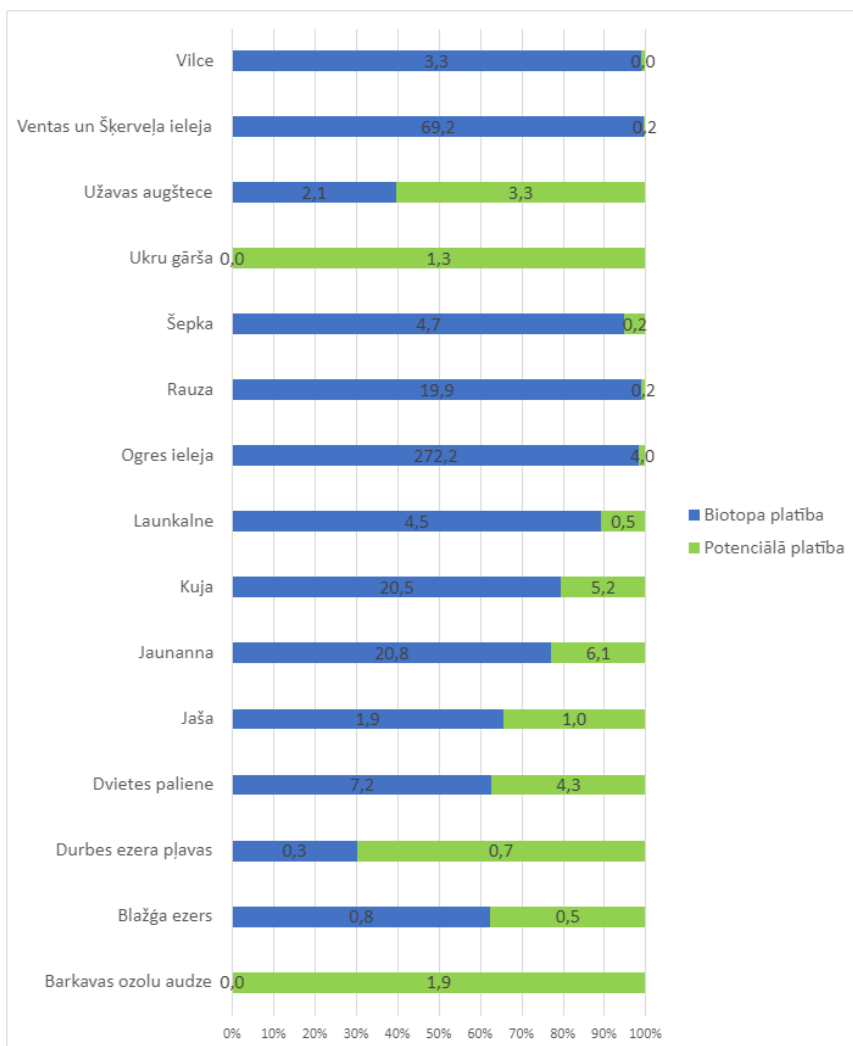
37. attēls. ES nozīmes biotopa 3160 *Distrofi ezeri* platība pēc kvalitātes klasēm Natura 2000 teritorijās pēc procentuālā sadalījuma (01.02.2024.).

38. attēlā ir redzams ES nozīmes biotopa 3260 *Upju straujteses un dabiski upju posmi* platības īpatsvara un procentuālais sadalījums pa kvalitātes klasēm Natura 2000 teritorijās. Lielāko daļu jeb 61,3 % no kopējā platības īpatsvara veido labas kvalitātes biotopi. Izcilai kvalitātei atbilst 10 %. ES nozīmes biotopa 3260 kvalitāte kā nepietiekama ir novērtēta 23,9 % no kopējā platības īpatsvara Natura 2000 teritorijās, bet nezināma kvalitāte ir 4,9 %.



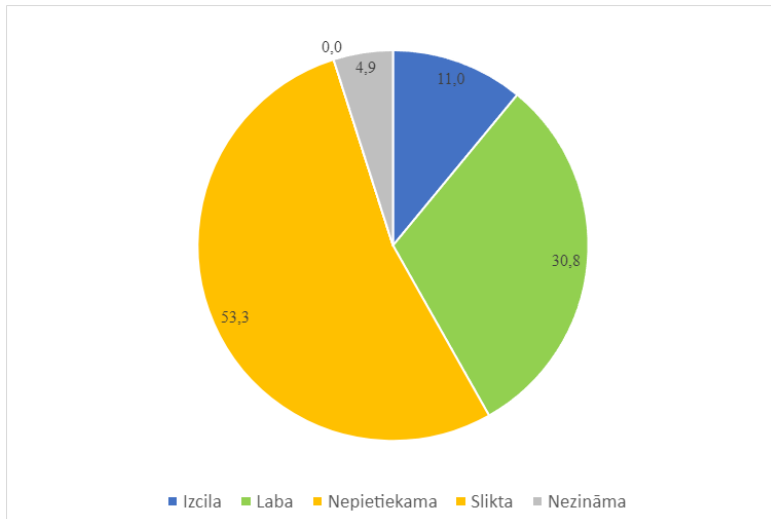
38. attēls. ES nozīmes biotopa 3260 platība pēc kvalitātes klasēm Natura 2000 teritorijās pēc procentuālā sadalījuma (01.02.2024.).

Noteiktās potenciālās ES nozīmes biotopu platības biotopam 3260 *Upju straujteses un dabiski upju posmi* redzamas 39. attēlā, un ir noteiktas 15 Natura 2000 teritorijām. Lielākās potenciālās ES nozīmes biotopu platības noteiktas Natura 2000 teritorijās “Jaunanna” – 6,1 ha, “Kuja” – 5,2 ha, “Dvietes paliene” – 4,3 ha un “Užavas augštece” – 3,3 ha. Divās no teritorijām – “Ukru gārša” un “Barkavas ozolu audze” – mērķa platību veido tikai potenciālā ES nozīmes biotopa platība.



39. attēls. Potenciālās ES nozīmes biotopa 3260 *Upju straujteses un dabiski upju posmi* platības Natura 2000 teritorijās.

Vērtējot situāciju ar kopējo ES nozīmes saldūdeņu kvalitāti Natura 2000 teritorijās un valstī kopumā, izteikti lielākā daļa jeb 53,3 % ir nepietiekamā kvalitātē. Izcilā kvalitātē ir 11 % no visiem Natura 2000 teritorijās esošajiem saldūdeņu biotopiem, savukārt labā kvalitātē – 30,8 %. Nezināma kvalitāte ir 4,9 % no Natura 2000 teritorijā esošajiem biotopiem (40. attēls). Kvalitāti nebija iespējams novērtēt, ja par ES nozīmes biotopiem nebija atbilstoši aizpildītas biotopu inventarizācijas anketas. Lai iegūtu pilnvērtīgu ainu par saldūdeņu kvalitāti, nepieciešams iegūt datus arī par šiem ES nozīmes saldūdeņu biotopiem.



40. attēls. Saldūdeņu biotopu kvalitātes vērtējumu sadalījums Natura 2000 teritorijās Latvijā (01.02.2024.).

5.4. Zālāji un krūmāji

Kopējā ES nozīmes zālāju biotopu platība Latvijas teritorijā 2024. gada 1. februārī bija 63 606,48 ha, kas ir 0,98 % no Latvijas platības. Salīdzinot ES nozīmes zālāju biotopu platību ar lauksaimniecībā izmantojamās zemes kopplatību (1 970 400 ha), no kurām pļavas un ganības¹⁶ pēc zemes izmantošanas mērķa veido 603 400 ha jeb 31 % (dati par 2022. gadu) (CSP, 2024), bet tikai 3,2 % no tiem ir ES nozīmes zālāju biotopi.

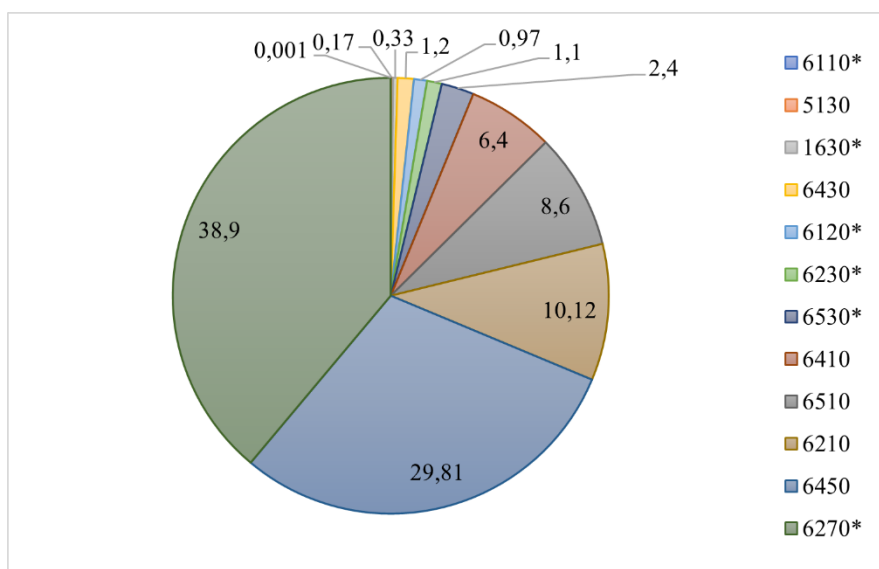
Latvijā 40 322,6 ha jeb 63 % no ES nozīmes zālāju biotopu kopplatības atrodas ārpus īpaši aizsargājamām dabas teritorijām. No 12 zālāju biotopu veidiem lielākās platības valstī veido divi zālāju biotopi: 6270* *Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas* (38,9 %) un 6450 *Palieņu zālāji* (29,8 %), pārējie zālāju biotopi veido no 6–10 %, kuros ietilpst trīs zālāju biotopi – 6210 *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs* (10,12 %), 6510 *Mēreni mitras pļavas* (8,6 %) un 6410 *Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs* (6,4 %), nelielu daļu jeb 1–2 % veido šādi biotopi – 6530* *Parkveida pļavas un ganības* (2,4 %), 6430 *Eitrofas augsto lakstaugu audzes* (1,2 %) un 6230* *Vilkakūlas zālāji (tukšaiņu zālāji)* (1,1 %); zālāju biotopi, kas nepārsniedz 1 %, ir 6120* *Smiltāju zālāji* (0,97 %), 1630* *Piejūras zālāji* (0,33 %), 5130 *Kadiķu audzes virsājos un zālajos* (0,17 %), 6110* *Lakstaugu pioniersabiedrības seklās kaļķainās augsnēs* (0,001 %) (41. attēls).

Salīdzinot datus par zālāju biotopu veidiem un to platībām Natura 2000 teritorijās un ārpus tām, secināts, ka tikai trīs zālāju biotopu veidiem (42. attēls) – 1630* *Piejūras zālāji*, 6430 *Eitrofas augsto lakstaugu audzes* un 6530* *Parkveida pļavas un ganības* – platības Natura 2000 teritorijās pārsniedz 70 % no to kopējās platības valstī. Citiem vārdiem, no kopējās apzinātās 1630*, 6430 un 6530* platības valstī lielākā daļa atrodas īpaši aizsargājamās dabas teritorijās. Zālāju biotopu 5130 *Kadiķu audzes virsājos un zālajos* un 6450 *Palieņu zālāji* platības no kopējās apzinātās platības valstī nedaudz vairāk par pusi atrodas īpaši aizsargājamās dabas teritorijās, proti, 53,1 % un 53,2%. Pārējo septiņu zālāju biotopu platības īpaši aizsargājamās dabas teritorijās tiek aizsargāti mazāk par 50 % no to kopējās apzinātās platības valstī, piemēram, zālāju biotopu 6230* *Vilkakūlas (tukšaiņu) zālāji* un 6270* *Sugām bagātas*

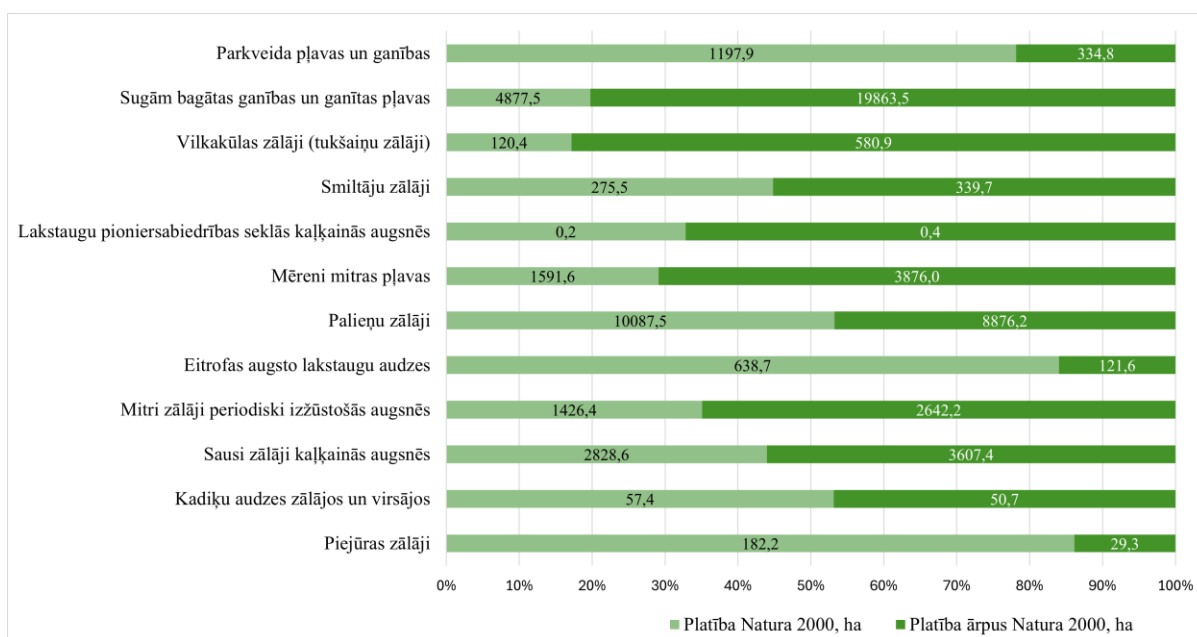
¹⁶ Platības, ko vairāk nekā piecus gadus izmanto zāles lopbarības ieguvei un kas nav iekļautas augu maiņas sistēmā.

ganības un ganītas pļavas platības aizsargājamās dabas teritorijās tiek aizsargāti mazāk par 20 %.

Visiem ES nozīmes zālāju biotopiem ir noteiktas potenciālās platības, kurām tuvākajā nākotnē ir potenciāls kļūt par ES nozīmes zālāju biotopiem, turpinot iesākto vai mainot pašreizējo apsaimniekošanu, atjaunojot aizaugušās un aizaugošās platības u. tml., izņemot 6110* Lakstaugu pioniersabiedrības seklās kaļķainās augsnēs, jo šis biotops ir sastopams tur, kur tas šobrīd ir konstatēts DDPS "Ozols". Ārpus karbonātiežu atsegumiem, neapšaubāmi biotops varētu būt sastopams izstrādāto karjeru nogāzēs, bet šādas teritorijas netiek mērķtiecīgi apsektas un kartētas, lai gan mākslīgi veidotie biotopi tiek iekļauti šajā biotopa veidā (Rūsiņa, 2013), tomēr augu sabiedrība *Alyso-Sedion albi* ir samērā īslaicīga sukcesijas stadija šādās vietās.

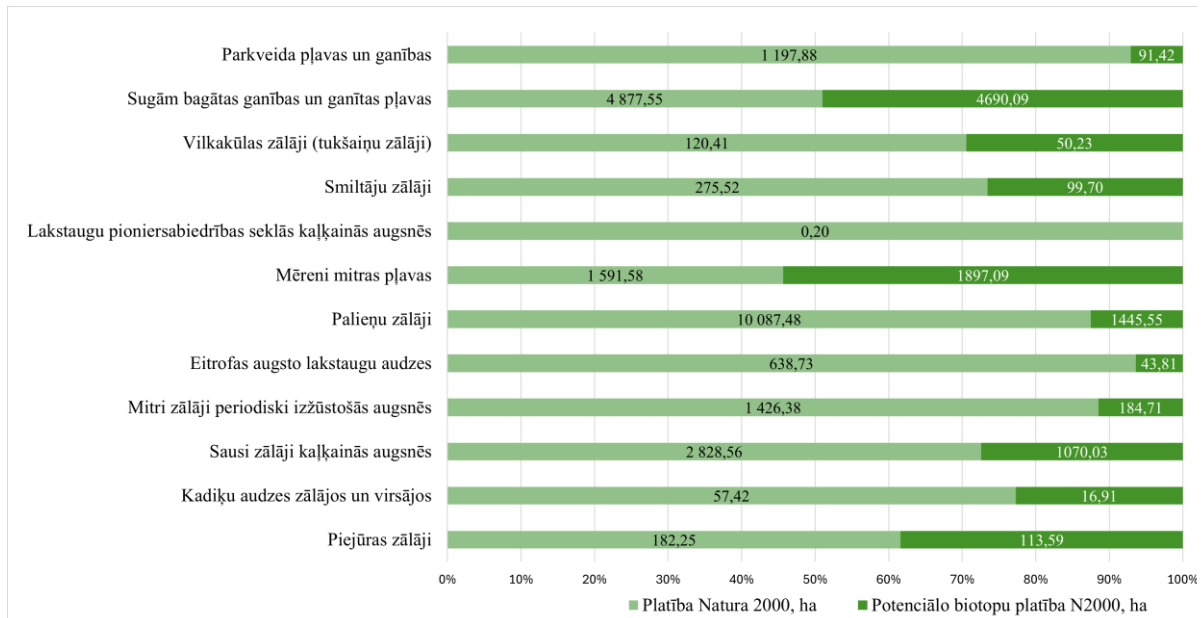


41. attēls. ES nozīmes zālāju biotopu platības īpatsvars % no to kopējās platības valstī (01.02.2024.).



42. attēls. ES nozīmes zālāju biotopu platība (ha) Natura 2000 teritorijās un ārpus tām (01.02.2024.).

Īpaši aizsargājamās dabas teritorijās kopējā potenciālo (nākotnes) ES nozīmes zālāju biotopu platība veido 9703,1 ha. Ja šīs platības sasniegtu minimālās ES nozīmes zālāju biotopu prasības, tad zālāju biotopu platības īpatsvars dabas teritorijās palielinātos par 41,7 %, valstī – par 15,3 %. Lielākās potenciālās platības noteiktas zālāju biotopiem – 6510 *Mēreni mitras pļavas*, 6270* *Sugām bagātas pļavas un ganītas pļavas* un 6450 *Palieņu zālāji* (43. attēls).

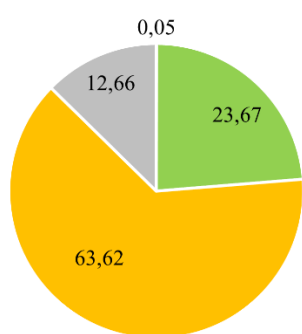


43. attēls. Pašreizējās un potenciālās ES nozīmes zālāju biotopu platības (ha) Natura 2000 teritorijās (01.02.2024.).

Izmantojot šī darba ietvaros izstrādātos algoritma moduļus, zālāju biotopu kvalitāte noteikta gan katra biotopa poligona vienībā, gan aprēķinot kopējo konkrētā biotopa kvalitāti (summējot visu poligonu kvalitāti, kur kvalitāte noteikta kā vidējā svērtā) katrā Natura 2000 teritorijā. Tajos gadījumos, kad algoritms nevarēja izrēķināt kvalitāti, kvalitāte ir nezināma jeb “X”. Šādas situācijas veidojas biotopu inventarizācijas anketu trūkuma dēļ (zālāju biotopu grupā šādu ierakstu (biotops-teritorija) ir 180), un nepilnīgi aizpildītu anketu dēļ, proti, inventarizācijas anketās nav novērtēti visi parametri vai tie aizpildīti nepilnīgi (kopā šādu ierakstu (biotops-teritorija) ir 57), jo algoritms nevar šos parametrus izmantot tālākos aprēķinos, un kvalitātes vērtējums netiek piešķirts. Šī darba procesā visi “nezināms” kvalitātes vērtējumi ir aizstāti ar eksperta vērtējumu, bet tikai SDF saglabāšanās pakāpes vērtējumam, kas ir vidējais, kombinētais vērtējums teritorijas līmenī, un zālāju biotopiem tiek aprēķināts no galvenā (dominējošā) biotopa veida. Lai iegūtu objektīvāku kvalitātes klašu sadalījumu, tad, izstrādājot dabas aizsardzības plānus, ir nepieciešams pievērst uzmanību zālāju biotopu kartējumam bez inventarizācijas anketām un darba procesā tās aizpildīt.

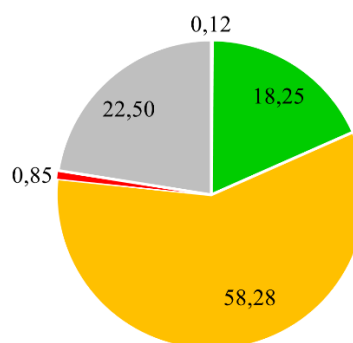
Būtiski pieminēt, ka zālāju biotopiem 5130 *Kadiķu audzes virsajos un zālajos* un 6530* *Parkveida pļavas un ganības* kvalitātes algoritma izstrādē izvēlēta eksperta vērtējumā balstīta pieeja nevis statistikā, kā tas ir pārējo zālāju biotopu gadījumos, jo izmantotajā datu kopā (strādāts ar anketu eksportu uz 22.12.2022.) ir 235 anketas, bet šo biotopu poligonu skaits (DDPS “Ozols” biotopu slānī) ir 487, kā arī lielākā daļa no pieejamām anketām ir attiecināmas uz parkveida biotopiem, kuri nepārklāj atklātos zālāju biotopus. Datu kopa ir maza un kā arī nepieciešams veikt papildus datu analīzi (to skaitā veikt ainavekoloģisko poligonu noteikšanu), lai pielietotu izstrādāto algoritmu. Tādēļ šiem diviem biotopu veidiem saglabāšanās pakāpes vērtējumi (A, B, C) noteikti ar eksperta pieredzi un zināšanām, savukārt pēc kvalitātes klasēm šo biotopu platības aiziet kā “nezināms”.

Visu ES nozīmes zālāju biotopu kvalitāti Natura 2000 teritorijās gan pēc saglabāšanās pakāpes vērtējuma (izteikts kā A (izcila), B (laba), C (nepietiekama un slikta), X (nezināms)), gan pēc biotopu kvalitātes klašu vērtējuma var interpretēt kā neapmierinošu, jo proporcionāli lielāko daļu veido nepietiekams kvalitātes vērtējums (44. un 45. attēli). Kā iepriekš minēts, tad saglabāšanās pakāpe ir vidējs, kombinēts vērtējums teritorijas līmenī (to var veidot gan viens biotopa poligons, gan vairāki poligoni ar atšķirīgu kvalitāti), savukārt zālāju biotopu kvalitātes klašu vērtējums sniedz precīzāku informāciju par zālāju biotopu stāvokli. Piemēram, Natura 2000 teritorijās pēc saglabāšanās pakāpes vērtējuma izcilas (>90 % biotopu teritorijā ir izcilas kvalitātes) kvalitātes zālāji ir sastopami vien 10,47 ha platībā (visa platība atbilst vienam ES nozīmes zālāju biotopa veidam *6410 Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs* un atrodas dabas liegumā “Kalnciema pļavas”), bet pēc kvalitātes klašu vērtējuma izcilas kvalitātes zālāju ir 27,37 ha pa visām Natura 2000 teritorijām kopā, ietverot dažādus zālāju biotopa veidus (6270*, 6410, 6450, 6510). Turklāt kvalitātes klases tiek aprēķinātas no zālāju biotopa faktiskās platības poligonā, ja zālājā ir sastopama biotopu mozaika. Tādēļ tālāk aprakstīti un salīdzināti rezultāti, kas iegūti par zālāju biotopu kvalitātes klasēm gan Natura 2000, gan ārpus Natura 2000 teritorijām.



■ A ■ B ■ C ■ X

44. attēls. ES nozīmes zālāju biotopu procentuālā platība pēc saglabāšanās pakāpes vērtējumiem Natura 2000 teritorijās (01.02.2024.).



■ izcila ■ laba ■ nepietiekama ■ slikta ■ nezināma

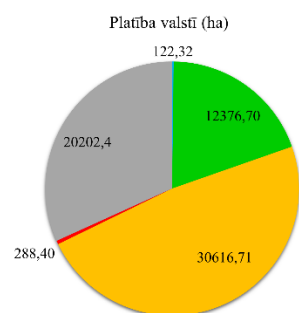
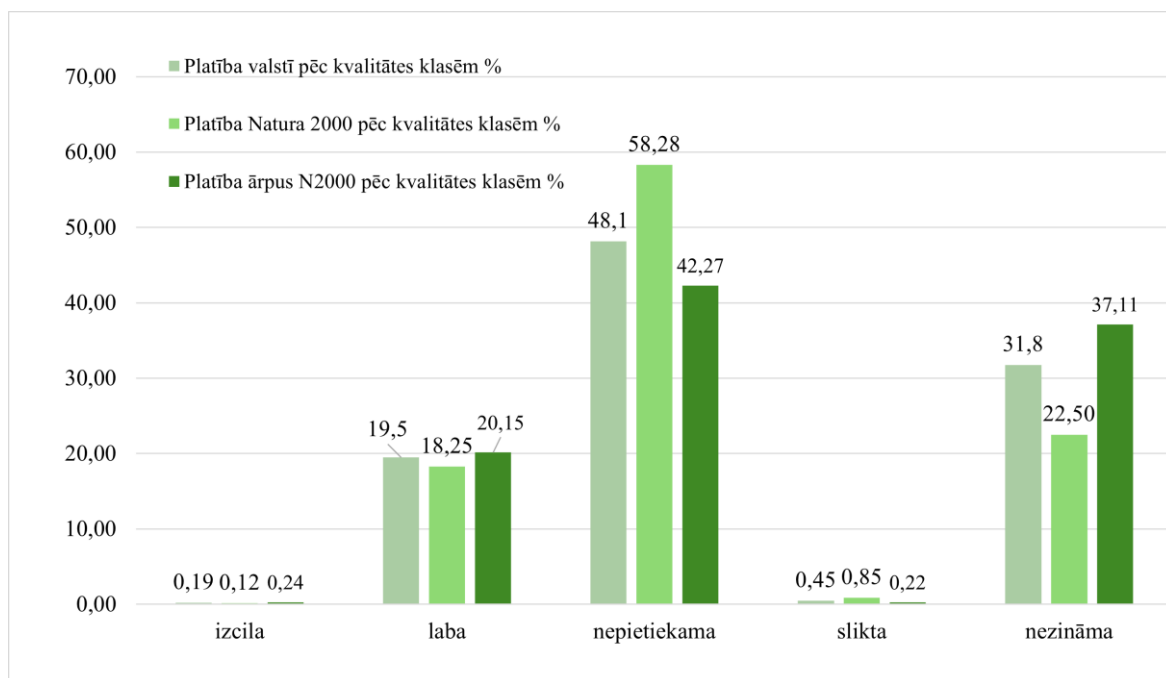
45. attēls. ES nozīmes zālāju biotopu procentuālā platība pēc kvalitātes klasēm Natura 2000 teritorijās (01.02.2024.).

A – izcila, B – laba, C – nepietiekama, X – nezināma.

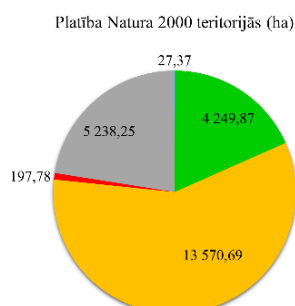
Salīdzinot ES nozīmes zālāju biotopu kvalitāti valstī, Natura 2000 un ārpus tām pēc kvalitātes klasēm, tiek secināts, ka ārpus aizsargājamām dabas teritorijām tiem klājas labāk, jo vairāk izcilu un labas kvalitāšu zālāju atrodas ārpus Natura 2000 teritorijām, kā arī mazāk platību ar nepietiekamu un sliktu zālāju biotopu stāvokli (46. attēls). Secināms, ka kopējais ES nozīmes zālāju biotopu stāvoklis ir nepietiekams, lai gan samērā lielu procentuālo daļu aizņem “nezināmā” kvalitātes klase (31,8 % valstī, 22,5 % Natura 2000, 37,1 % ārpus Natura 2000), bet, visticamāk, šo “nezināmo” vērtējumi būtu līdzīgi pašreizējiem rezultātiem. ES nozīmes zālāju biotopu kvalitāte lielā mērā ir atkarīga no apsaimniekošanas vai tā trūkuma un zālāja veidošanās vēstures, lai gan liela daļa no zālāju biotopiem tiek apsaimniekoti, proti, tiek pieteikti BDUZ atbalstam (2022. gadā 65 % no kopējās ES nozīmes zālāju biotopu platības valstī tika pieteikti BDUZ¹⁷), to kvalitāte viennozīmīgi nav vērtējama kā laba un izcila. Agroresursu un ekonomikas institūta 2023. gada pētījumā par Kopējās lauksaimniecības politikas (KLP) pasākumu atbalstīto ES nozīmes zālāju biotopu botāniskās daudzveidības stāvokļa pārmaiņām secināts (attiecināms tikai uz tiem zālājiem, kas tiek pieteikti BDUZ un

¹⁷ Dati attiecas tikai uz BDUZ aktivitāti (nav skatīts par citiem atbalsta maksājuma veidiem) un sniedz vispārēju indikāciju, t.i., bez 100% precizitātes.

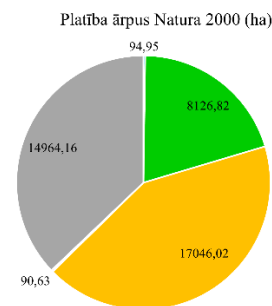
vienotās platības maksājuma atbalstam), ka kopumā zālāju biotopu botāniskās daudzveidības stāvoklis desmit gadu laikā ir pasliktinājies, proti, esošais atbalsts ir devis ieguldījumu aizsargājamo zālāju biotopu stāvokļu uzturēšanā, t. i., lai nepasliktinātos, taču nav devis būtiskus uzlabojumus (AREI, 2023).



■ izcila ■ laba ■ nepietiekama ■ slikta ■ nezināma



■ izcila ■ laba ■ nepietiekama ■ slikta ■ nezināma

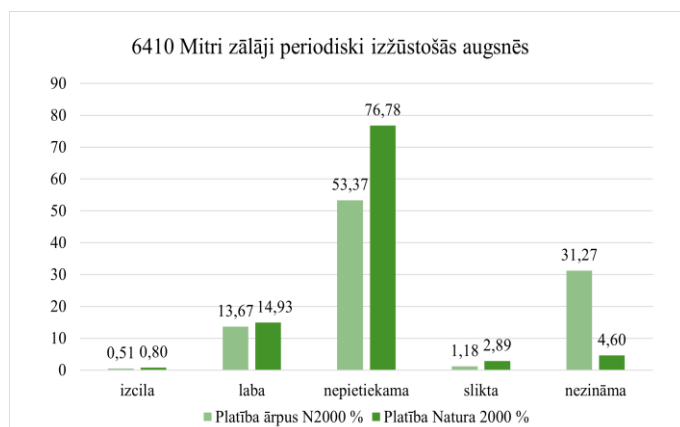
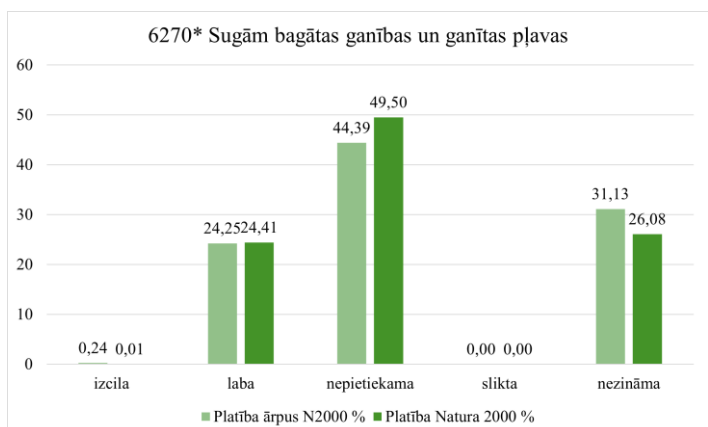
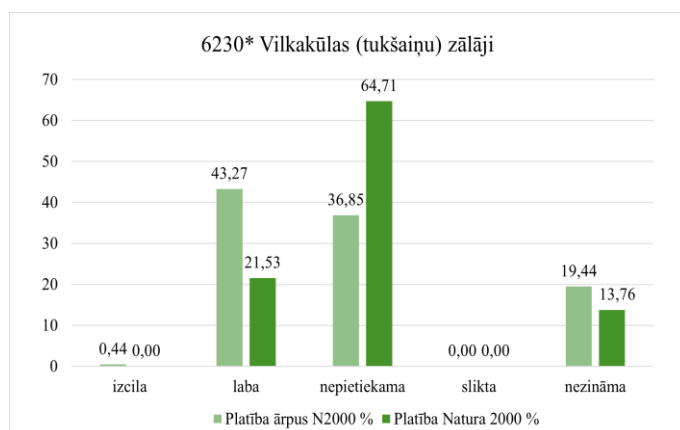
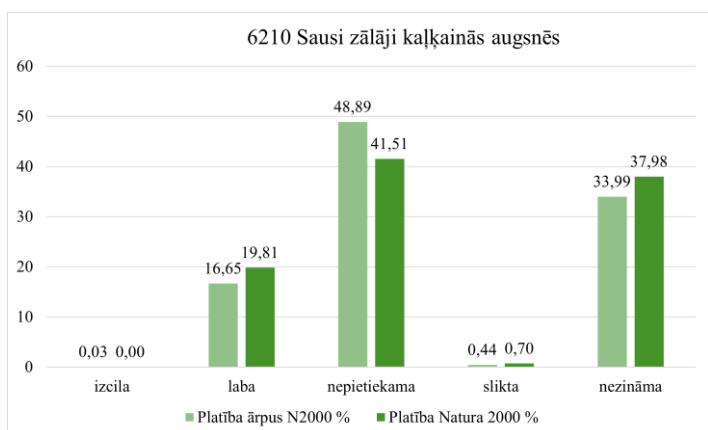
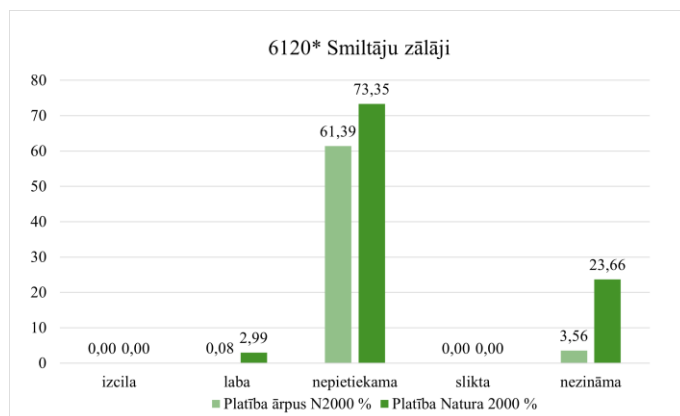
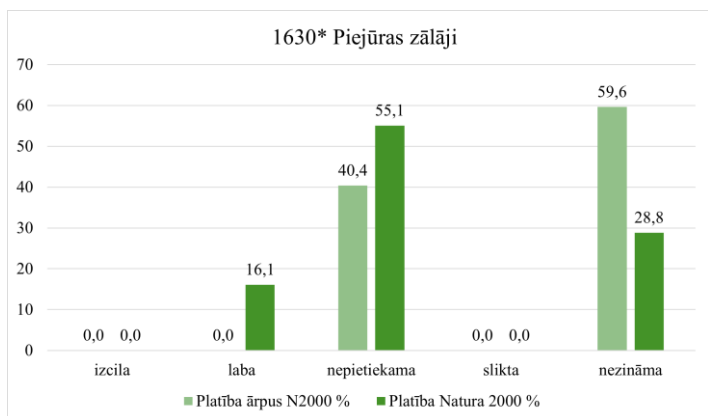


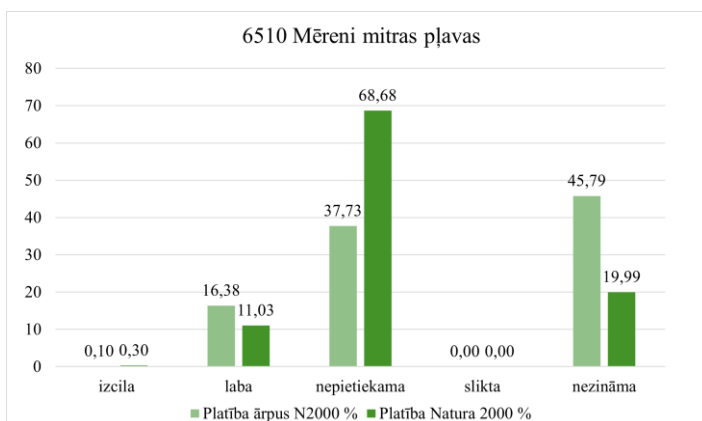
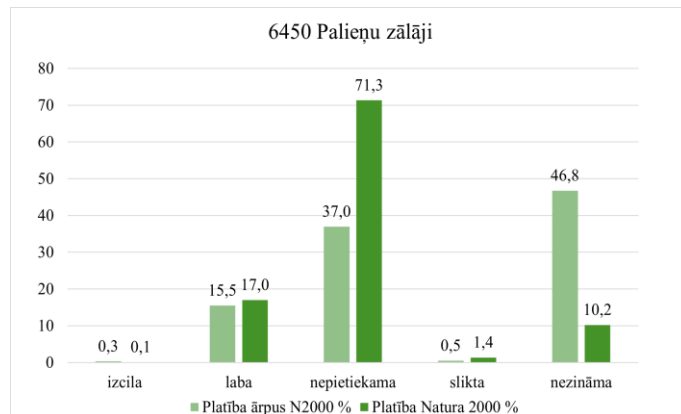
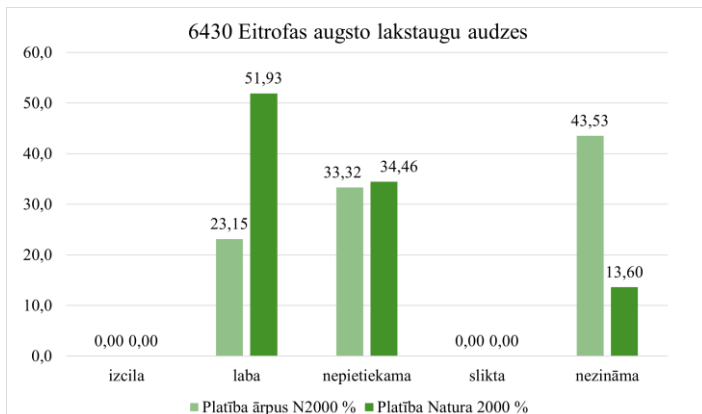
■ izcila ■ laba ■ nepietiekama ■ slikta ■ nezināma

46. attēls. ES nozīmes zālāju biotopu platība pēc kvalitātes klasēm valstī, Natura 2000 teritorijām un ārpus tām pēc procentuālā (grafiski atspoguļots stabīnos) un hektāra (grafiski atspoguļots sektora diagrammās) sadalījuma (01.02.2024.).

Līdzīga tendence ir saskatāma arī katra ES nozīmes zālāju biotopa veidam pa kvalitātes klasēm (47. attēls, grafikos nav atspoguļoti biotopi 6110* *Lakstaugu pioniersabiedrības seklās kaļķainās augsnēs*, 5130 *Kadiķu audzes virsajos un zālajos*, 6530* *Parkveida pļavas un ganības*, jo šo biotopu visa platība atbilst nezināmai kvalitātes klasei) gan Natura 2000 teritorijās, gan ārpus tām, kur lielākoties tie atbilst nepietiekamai kvalitātei – izņemot 6430 *Eitrofas augsto lakstaugu audzes*, kur lielāko platību (virs 50 % Natura 2000 teritorijās) veido labas kvalitātes zālāji, bet šis ir arī viens no tiem zālāju biotopiem, kuram nav nepieciešami specifiski apsaimniekošanas pasākumi. Saskaņā ar 47. attēlu ES nozīmes zālāju biotopu – 6270*, 6410 un 6450 – labās kvalitātes platības ir ar līdzvērtīgu īpatsvaru Natura 2000 teritorijās un ārpus tām, tomēr, interpretējot rezultātus, ir jāņem vērā šo zālāju platību proporcionālais dalījums (47. attēls), tādējādi 6270* un 6410 gadījumos vairāk labas kvalitātes zālāji tomēr atrados ārpus Natura 2000 teritorijām, jo lielākā platība šiem biotopiem nav

iekļauta Natura 2000 tīklā. No visiem ES nozīmes zālāju biotopiem tieši 6230* *Vilkakūlas (tukšaiņu) zālāji* ir tie, kur lielākās platības ar labu biotopu kvalitāti (43,27 %) atrodas ārpus Natura 2000 teritorijām (Natura 2000 teritorijās tiek iekļauti vien 21,53 % no visas 6230* kopplatības). Attiecībā uz 1630* *Piejūras zālāji*, kur 86 % no platības ir ietvertas Natura 2000 teritorijās, labas kvalitātes zālāji sastāda vien 16,1 %. Skatot rezultātus pa kvalitātes klasēm, redzams, ka sliktas kvalitātes zālāji (6210 (0,70%), 6410 (2,89%), 6450 (1,5 %)) ir vairāk sastopami tieši Natura 2000 teritorijās, līdzīgi rezultāti ir arī par izcilo klasi, bet ne visos biotopu veidos, piemēram, 6410 (0,80 %) un 6510 (0,30 %) ar nebūtisku pārsvaru tomēr labāk klājas Natura 2000 teritorijās.





47. attēls. ES nozīmes zālāju biotopu veidu procentuālā platība pēc kvalitātes klasēm – izcila, laba, nepietiekama, slikta, nezināma (01.02.2024.).

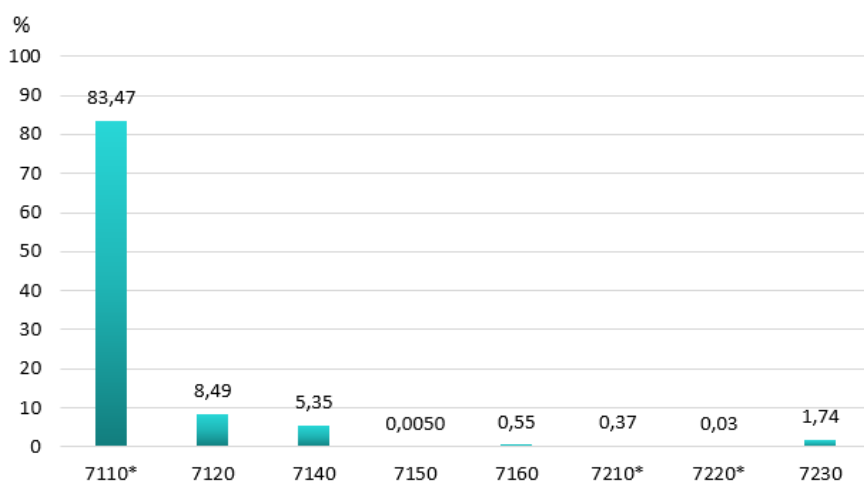
Pamatojoties uz iegūtajiem rezultātiem, secināts, ka visos ES nozīmes aizsargājamajos zālāju biotopos, neatkarīgi no kvalitātes klases, ir nepieciešams veikt uzlabojumus, kas savā ziņā ir ieintegrēti kvalitātes mērķī “Uzlabot biotopa kvalitāti” (skatīt 3.2. nodaļu, 2. tabulu un 1. pielikumu). Lai mērķis būtu konkretizēts un praktiski pielietojams, tad izveidoti apakšmērķi “uzlabot sugu sastāva kvalitāti” un “uzlabot struktūru kvalitāti”, kuri izteikti ne tikai kā saglabāšanās pakāpes vērtējumi, bet arī hektāros, kas aprēķināti katrai biotops-teritorija vienībai, izmantojot platības no kvalitātes klasēm (izcils, labs, nepietiekams, slikts, nezināms). Šāda informācija sniedz praktisku pielietojumu, piemēram, zālāju atjaunošanas un kvalitātes uzlabošanas plānošanā, to skaitā dabas aizsardzības plānu izstrādē, jo norāda, cik hektāros ir nepieciešamas uzlabot sugu sastāvu un/vai struktūras konkrētajā zālāju biotopā.

Skatot zālāja biotopa rezultātus pa kvalitātes klasēm, kas aprēķināti hektāros, nepieciešams paturēt prātā, ka tie var nesakrist ar biotopa (poligona) platību. Galvenā atšķirība ir tā, ka DDPS “Ozols” biotopu poligoni un to platības ir precīzākas (“sakoptākas”) nekā tas ir anketu datu bāzē, kā arī DDPS “Ozols” ir vairāk poligonu nekā tiem ir anketu datu bāzē (piemēram, viena anketa var būt attiecināma uz vairākiem poligoniem). Biotopu platība tiek rēķināta no poligoniem DDPS “Ozols”, bet kvalitātes platība – no anketām, ja platība ir mazāka, iztrūkst anketu vai datu, lai no anketas aprēķinātu kvalitāti, bet, ja platība ir lielāka, tad tas norāda, ka ir kāda datu bāzes kļūda – neizdzēsta anketa, dubultā anketa utt.

5.5. Purvi un avoti

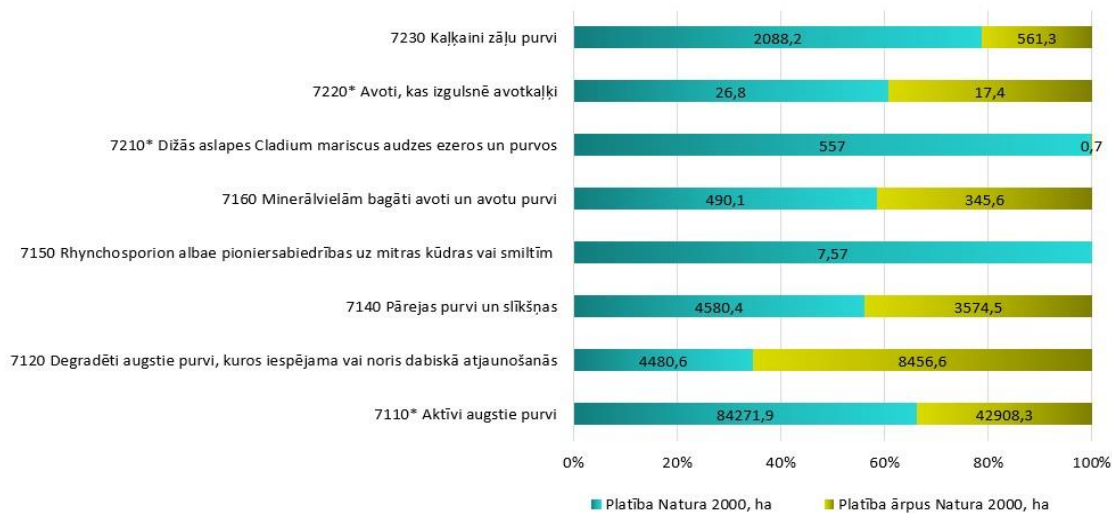
Kopējā aizsargājamo ES nozīmes purvu biotopu platība Latvijā 2024. gada 1. februārī pēc DDPS “Ozols” datiem bija 152 366,8 ha, kas ir 2,36 % no Latvijas kopplatības. Latvijā 96 503,57 ha jeb 63,21 % no ES nozīmes purvu biotopu kopplatības atrodas īpaši aizsargājamās dabas teritorijās.

Valstī kopumā no astoņiem purvu biotopu veidiem vislielākās platības Latvijā aizņem 7110* *Aktīvi augstie purvi* (83,47 %). Daudz mazākās platībās konstatēti 7120 *Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās* (8,49 %), 7140 *Pārejas purvi un slīkšņas* (5,35 %) un 7230 *Kaļķaini zāļu purvi* (1,74 %). Četri no purvu biotopiem aizņem mazāk nekā 1 % no kopējās purvu biotopu platības – 7150 *Rhynchosporion albae pioniersabiedrības uz mitras kūdras vai smiltīm* (0,005 %), 7160 *Minerālvielām bagāti avoti un avotu purvi* (0,55 %), 7210* *Dižās aslapes Cladium mariscus audzes ezeros un purvos* (0,37 %) un 7220* *Avoti, kas izgulsnē avotkaļķi* (0,03 %) (48. attēls).



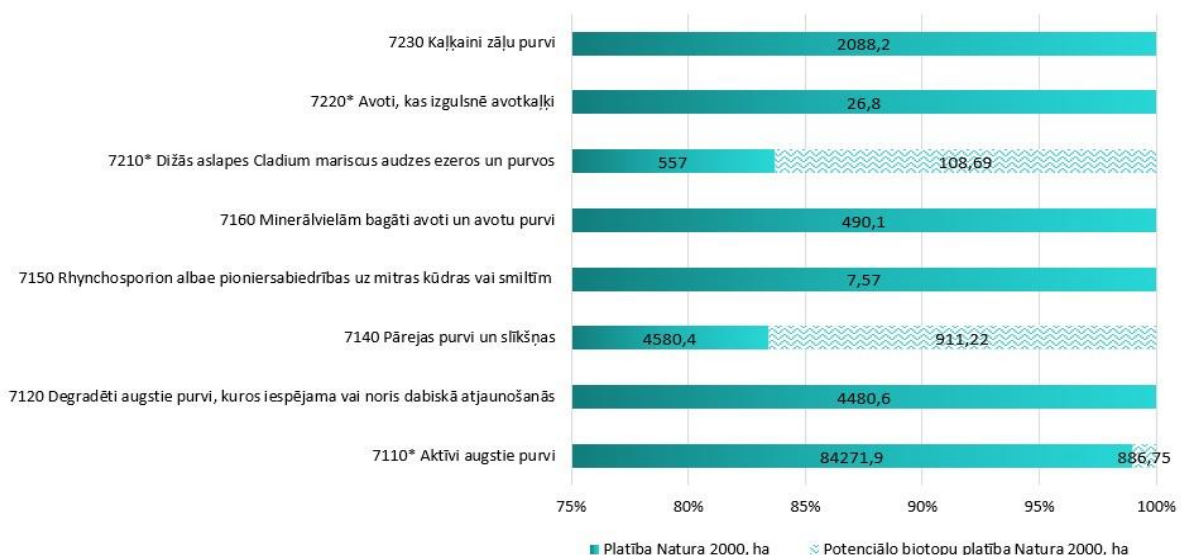
48. attēls. ES nozīmes purvu biotopu platības īpatsvars % no to kopējās platības valstī (01.02.2024., DDPS “Ozols”).

Salīdzinot datus par purvu biotopu veidiem un to platībām Natura 2000 teritorijās un ārpus tām, redzams, ka tikai viens biotopu veids – 7120 *Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās* – lielākoties atrodas ārpus Natura 2000 teritorijām (65,3 %), bet 7150 *Rhynchosporion albae pioniersabiedrības uz mitras kūdras vai smiltīm* (100 %) un 7220* *Avoti, kas izgulsnē avotkaļķi* (99,9 %) atrodas gandrīz tikai Natura 2000 teritorijās (49. attēls).



49. attēls. ES nozīmes purvu biotopu platības (ha) Natura 2000 teritorijās un ārpus tām (01.02.2024., DDPS “Ozols”).

Trim purvu biotopu veidiem Natura 2000 teritorijās mērķplatībā ir iekļautas potenciālās platības (50. attēls), kur nākotnē, veicot piemērotus apsaimniekošanas pasākumus vai netraucējot dabisko sukcesiju, atsevišķas teritorijas attīstīsies par ES nozīmes purva biotopu. Potenciālos *7110* Aktīvi augstie purvi* (919,48 ha) biotopus veido platības, kas šobrīd identificētas kā *7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās* un kurās ir aktīva augstā purva atjaunošanas vai pašatjaunošanās potenciāls. Potenciālās biotopa *7140 Pārejas purvi un slīkšņas* (911,22 ha) platības galvenokārt veido teritorijas, kur pēc ortofotokartēm un mežu nogabalu taksācijas aprakstiem var identificēt pārejas purvus, taču šobrīd nav biotopu kartējuma. Potenciāls biotops *7210* Dižās aslapes Cladium mariscus audzes ezeros un purvos* (108,71 ha) identificēts vietās, kur kūdras izstrādes lauki šobrīd sāk aizaugt ar dižo aslapi. Zinot dižās aslapes izplatīšanās tendenci un ņemot vērā klimata mainības tendenci šajā reģionā, paredzams, ka nākotnē šajās teritorijās būs dižās aslapes audzes.



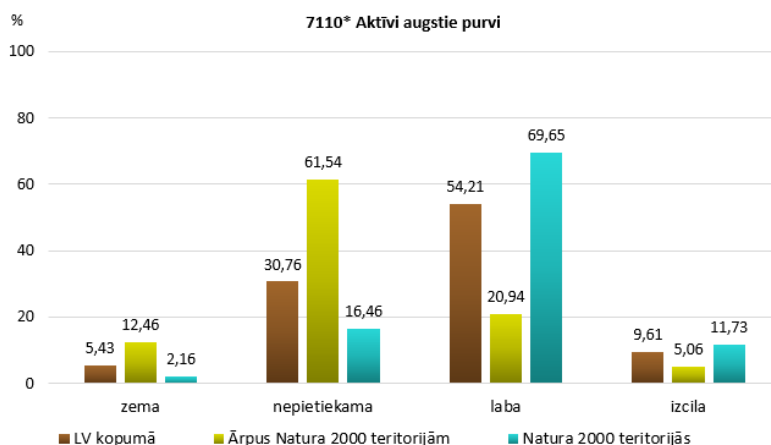
50. attēls. Pašreizējās un potenciālās ES nozīmes purvu biotopu platības (ha) Natura 2000 teritorijās (01.02.2024., DDPS “Ozols”).

Purvu biotopu kvalitāte tika noteikta, izmantojot statistiskās analīzes metodes, atlasot parametrus algoritmam no ES nozīmes purvu biotopu inventarizācijas un monitoringa anketām

(DAP, 2016b). Kvalitāte tika aprēķināta četriem purvu biotopu veidiem – 7110*, 7140, 7210*, 7230*, – gan katram purva poligonam atsevišķi, gan aprēķinot kopējo konkrētā biotopa kvalitāti (summējot visu poligonu kvalitāti, kur kvalitāte noteikta kā vidējā svērtā) katrā Natura 2000 teritorijā. Gadījumos, kad algoritms nevarēja izrēķināt kvalitātes klasi un piešķīra vērtību “X” (nezināma), šī kvalitātes klase tika aizstāta ar eksperta viedokli. Algoritms “X” vērtību piešķīra gadījumos, kad nebija anketu vai anketas dati bija nepilnīgi. Attiecībā pret biotopu 7150 *Rhynchosporion albae pioniersabiedrības uz mitras kūdras vai smiltīm* tika pieņemts, ka tā kvalitāte ir tāda pati kā to ieskaujošajam purvam, jo kūdras slāņu plīšana, kūdras duļķu parādīšanās virspusē ir procesi, kas nodrošina šī biotopa veidošanos. Biotopa 7120 *Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās* kvalitāte vienmēr tika vērtēta kā “nepietiekama”. Biotopu 7160 *Minerālvielām bagāti avoti un avotu purvi* un 7220* *Avoti, kas izgulsnē avotkaļķi* kvalitātes vērtējumi balstās tikai eksperta viedoklī, t. sk. ir izmantots arī projekta “Dabas skaitīšana” ietvaros izstrādātais algoritms.

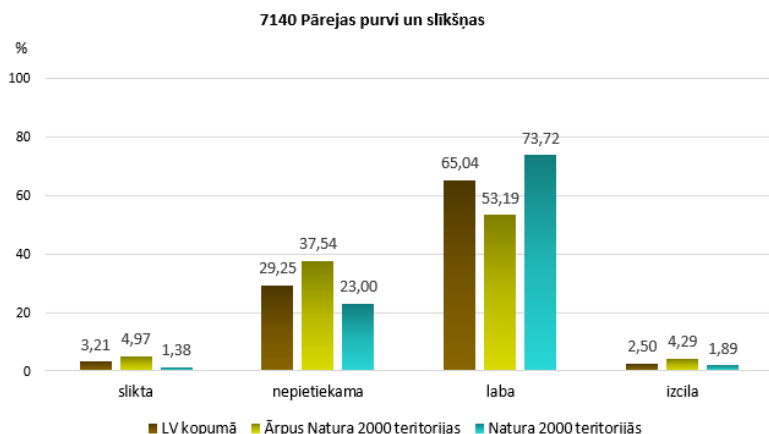
Biotops 7110* Aktīvi augstie purvi ir sastopams 120 Natura 2000 teritorijās, biotops 7140 *Pārejas purvi un slīkšņas* – 117 teritorijās, biotops 7210* *Dižās aslapes Cladium mariscus audzes ezeros un purvos* – 10 teritorijās, bet biotops 7230 *Kaļķaini zāļu purvi* – 27 teritorijās.

Biotopu 7110* Aktīvi augstie purvi (51. attēls) valstī kopumā ietilpst labā (54,21 %) un nepietiekamā (30,76%) kvalitātes klasē. Nedaudz citāds procentuālais sadalījums kvalitātes klasēs ir Natura 2000 teritorijās un ārpus tām. Redzams, ka Natura 2000 teritorijās lielākās platības ietilpst labā (69,65 %), bet ārpus Natura 2000 teritorijām nepietiekamā (61,54 %) kvalitātes klasē. Šis sadalījums varētu būt skaidrojams ar to, ka Natura 2000 teritorijās ir iekļautas nozīmīgākās, mazāk ietekmētās purvu teritorijas.



51. attēls. Biotopa 7110* *Aktīvi augstie purvi* sadalījums kvalitātes klasēs (platības īpatsvars %).

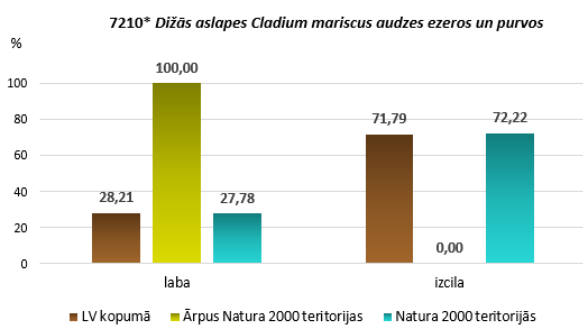
Biotopam 7140 *Pārejas purvi un slīkšņas* (52. attēls) kvalitātes klašu sadalījuma tendences ir līdzīgas kā valstī kopumā – gan Natura 2000 teritorijās, gan ārpus tām. 52. attēlā redzams, ka lielākā daļa šī biotopa atbilst labai kvalitātes klasei – attiecīgi 65,04 %, 73,72 % un 53,19 %). Sliktas un izcilas kvalitātes klasēs biotopu platības īpatsvars ir mazāks par 5 %.



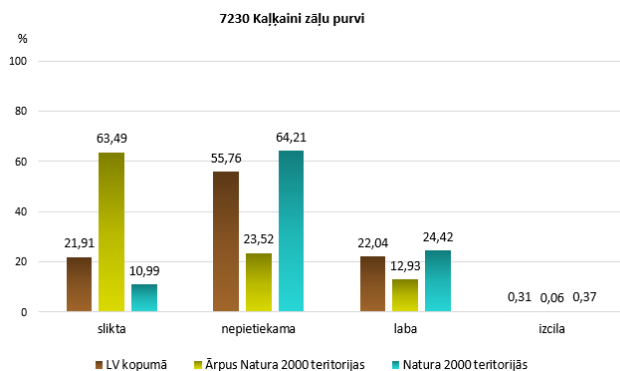
52. attēls. Biotopa 7140 Pārejas purvi un slīkšņas sadalījums kvalitātes klasēs (platības īpatsvars %).

Biotops 7210* *Dižās aslapes Cladium mariscus audzes ezeros un purvos* (53. attēls) 99,9 % gadījumu atrodas Natura 2000 teritorijās. Lielākā daļa biotopa (87,61%) atbilst izcilai kvalitātes klasei (53. attēls). Ārpus Natura 2000 teritorijām biotops atbilst labas kvalitātes klasei.

Biotops 7230 *Kaļķaini zāļu purvi* (54. attēls) Latvijā kopumā atbilst nepietiekamai (55,76 %) kvalitātes klasei. Izcilas kvalitātes klasei biotops atbilst zem 1%. Zāļu purviem ir nepieciešama apsaimniekošana, lai tie neaizaugtu un neattīstītos par citu ekosistēmu. Ņemot vērā, ka apsaimniekošana praktiski nenotiek, tad dabiskās sukcesijas rezultātā šie biotopi pamazām zaudē savu vērtību.



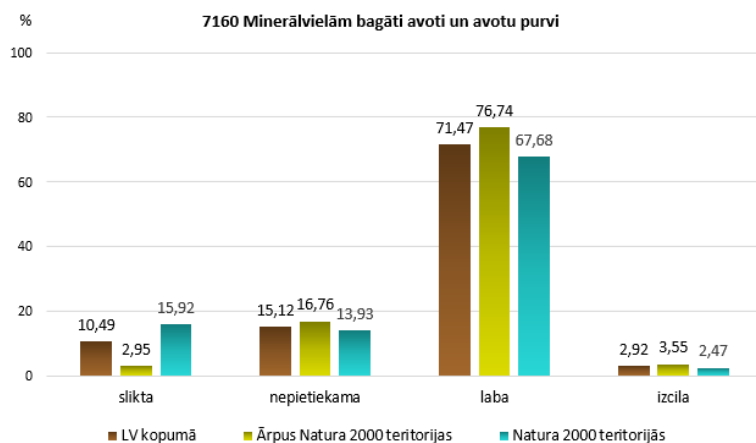
53. attēls. Biotopa 7210* *Dižās aslapes Cladium mariscus audzes ezeros un purvos* sadalījums kvalitātes klasēs (platības īpatsvars %).



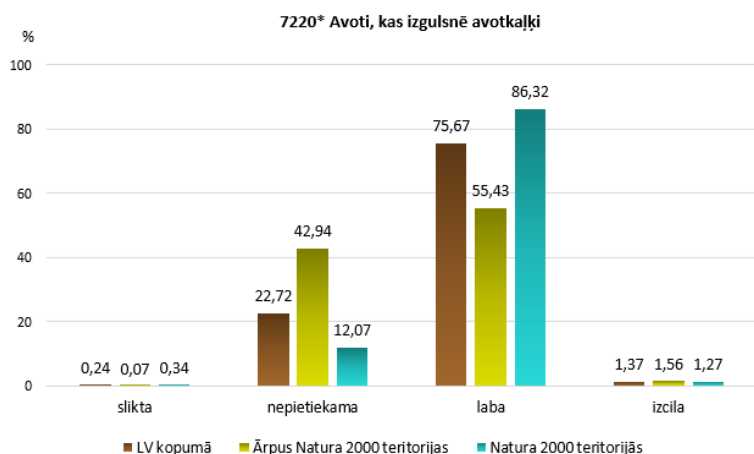
54. attēls. Biotopa 7230* *Kaļķaini zāļu purvi* sadalījums kvalitātes klasēs (platības īpatsvars %).

Biotops *7160 Minerālvielām bagāti avoti un avotu purvi* (55. attēls) valstī kopumā galvenokārt ietilpst labas kvalitātes klasē (71,47 %), ar līdzīgu īpatsvara sadalījumu Natura 2000 teritorijās un ārpus tām.

Biotops *7220* Avoti, kas izgulsnē avotkalņi* (56.attēls) valstī kopumā galvenokārt ietilpst labas kvalitātes klasē (75,67%), saglabājot tādu pašu tendenci Natura 2000 teritorijās un ārpus tām.

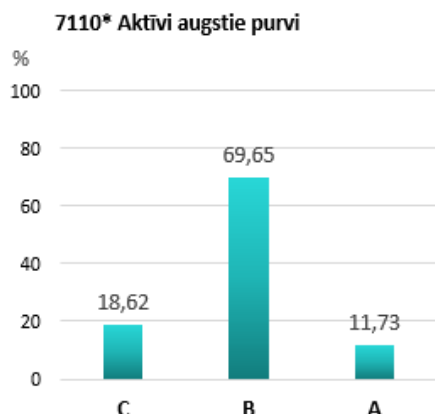


55. attēls. Biotopa *7160 Minerālvielām bagāti avoti un avotu purvi* sadalījums kvalitātes klasēs (platības īpatsvars %).

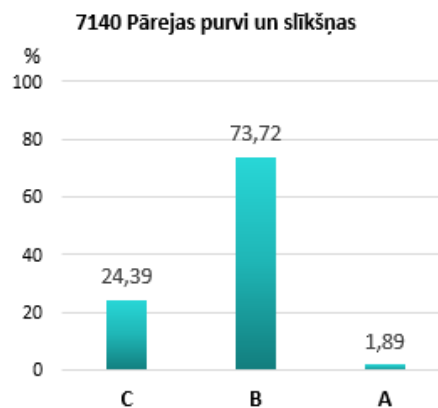


56. attēls. Biotopa *7220* Avoti, kas izgulsnē avotkalņi* sadalījums kvalitātes klasēs, %.

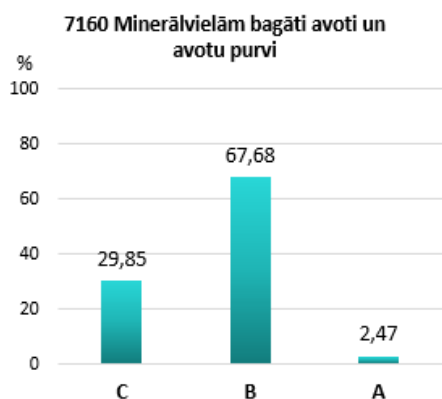
Analizējot biotopu saglabāšanās pakāpi (SDF rādītājs) visās Natura 2000 teritorijas kopā, redzams, ka biotops *7110* Aktīvi augstie purvi* (57. attēls) gandrīz 70 % no platības īpatsvara atbilst labai (B) saglabāšanās pakāpei. Tas pats attiecināms uz biotopiem *7140 Pārejas purvi un slīkšņas* (58. attēls), kur laba (B) saglabāšanās pakāpē ir 73,72 % no platības īpatsvara, *7160 Minerālvielām bagāti avoti un avotu purvi* (59. attēls) – 67,68 %, un *7220* Avoti, kas izgulsnē avotkalņi* (61. attēls) – attiecīgi 86,32 % no platības īpatsvara. Biotops *7210* Dižās aslapes Cladium mariscus audzes ezeros un purvos* (60. attēls) ir tikai izcilā (72,22 % no platības īpatsvara) un labā saglabāšanās pakāpē (27,78 % no platības īpatsvara). Tas saistāms galvenokārt ar dižās aslapes ekoloģiju, kuras klātbūtne un sastopamība nosaka šī biotopa veidošanos. Biotops *7230 Kalķaini zāļu purvi* (62. attēls) lielākoties (75,20 % no platības īpatsvara) ir ar zemu saglabāšanās pakāpi, kas galvenokārt izskaidrojams ar apsaimniekošanas trūkumu.



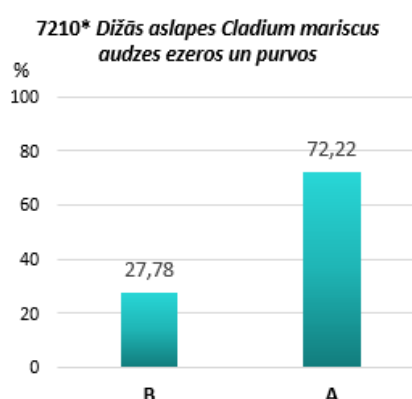
57. attēls. Biotopa 7110* saglabāšanās pakāpe Natura 2000 teritorijās (platības īpatsvars %).



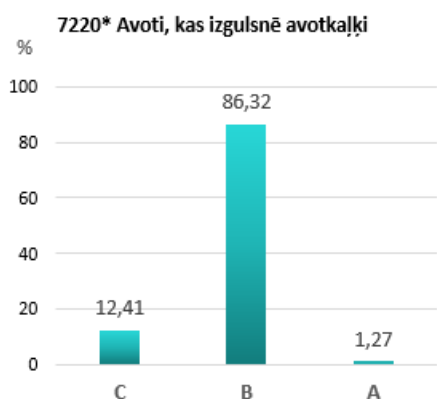
58. attēls. Biotopa 7140 saglabāšanās pakāpe Natura 2000 teritorijās kopā (platības īpatsvars %).



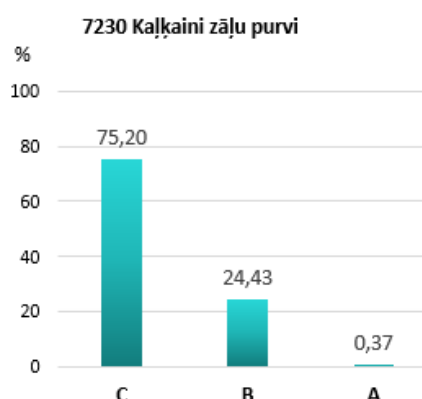
59. attēls. Biotopa 7160 saglabāšanās pakāpe Natura 2000 teritorijās kopā (platības īpatsvars %).



60. attēls. Biotopa 7210* saglabāšanās pakāpe Natura 2000 teritorijās kopā (platības īpatsvars %).



61. attēls. Biotopa 7110* saglabāšanās pakāpe Natura 2000 teritorijās kopā (platības īpatsvars %).



62. attēls. Biotopa 7140 saglabāšanās pakāpe Natura 2000 teritorijās kopā (platības īpatsvars %).

A – izcila, B – laba, C – nepietiekama, X – nezināma.

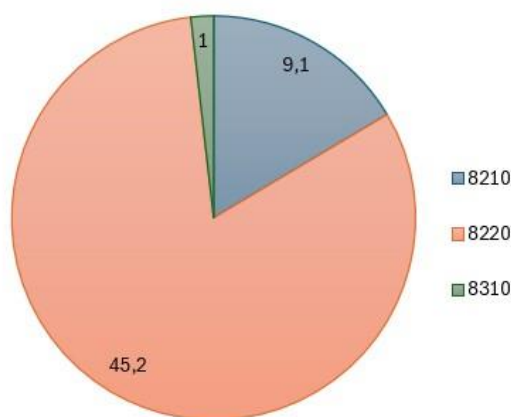
Tā kā tika pieņemts, ka biotops 7120 vienmēr ir ar nepietiekamas kvalitātes klasi, tad attiecīgi arī biotopa saglabāšanās pakāpe visos gadījumos ir C (nepietiekama). Savukārt

biotopa 7150 saglabāšanās pakāpe ir atkarīga no to ieskaujošā biotopa. Rezultātā iegūts, ka izcila (A) saglabāšanās pakāpe attiecināma uz 0,12 ha, laba (B) uz 6,83 ha, bet nepietiekama (C) – uz 0,6 ha.

5.6. Atsegumi un alas

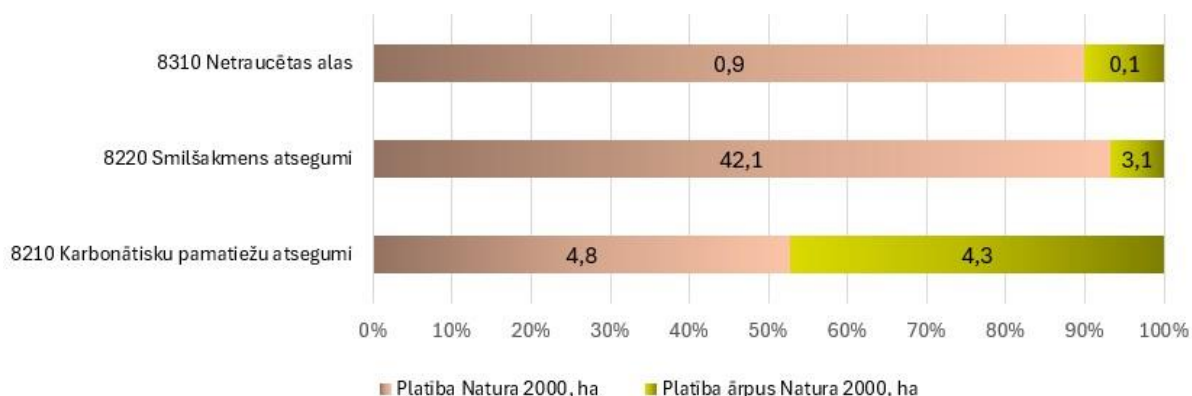
Kopējā aizsargājamo ES nozīmes atsegumu un alu biotopu platība Latvijā 2024. gada 1. februārī pēc DDPS “Ozols” datiem bija 55,2 ha, kas ir 0,001 % no Latvijas teritorijas.

Valstī sastopami trīs atsegumu un alu biotopu veidi: 8210 *Karbonātisku pamatiežu atsegumi* – 9,1 ha, 8220 *Smilšakmens atsegumi* – 45,2 ha un 8310 *Netraucētas alas* – 1 ha platībā (63. attēls).



63. attēls. ES nozīmes atsegumu un alu biotopu platības īpatsvars % no to kopējās platības valstī (01.02.2024., DDPS “Ozols”).

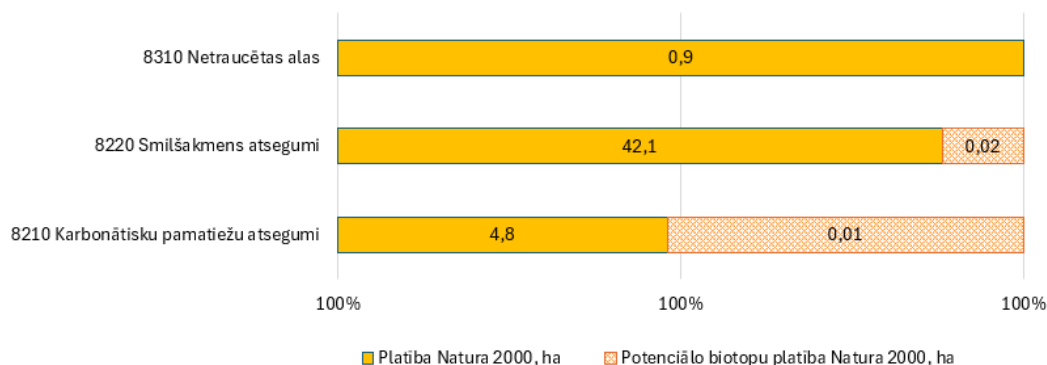
Lielākā daļa (86,5 %) atsegumu un alu biotopu atrodas īpaši aizsargājamās dabas teritorijās (64. attēls), izņemot 8210 *Karbonātisku pamatiežu atsegumus*, kur platības Natura 2000 teritorijās un ārpus tām ir līdzīgas, attiecīgi 4,8 ha un 4,3 ha.



64. attēls. ES nozīmes atsegumu un alu biotopu platības (ha) Natura 2000 teritorijās un ārpus tām (01.02.2024., DDPS “Ozols”).

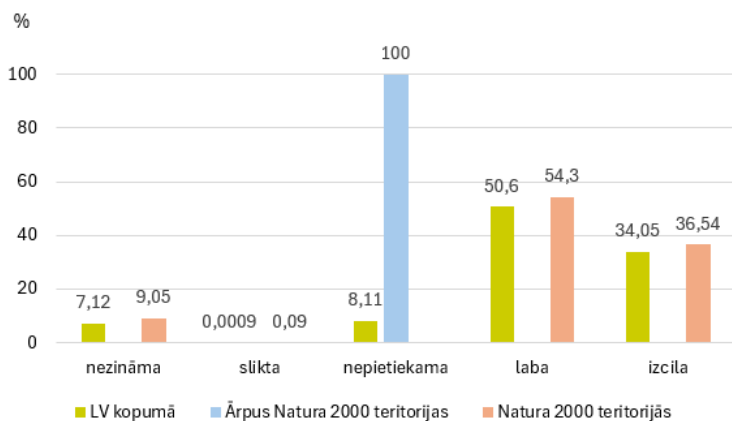
Abiem atsegumu biotopu veidiem Natura 2000 teritorijās mērķplatībā ir iekļautas potenciālās platības (65. attēls), kur, veicot piemērotus apsaimniekošanas pasākumus, tos iespējams atjaunot kā ES nozīmes biotopus. Tās galvenokārt ir teritorijas, kur vēsturiski

atsegumi ir bijuši zināmi, taču nepietiekamas erozijas dēļ atsegumu lejasdaļās nobiru biežums laika gaitā pieaug, pakāpeniski aizsedzot un apberot atsegumus.



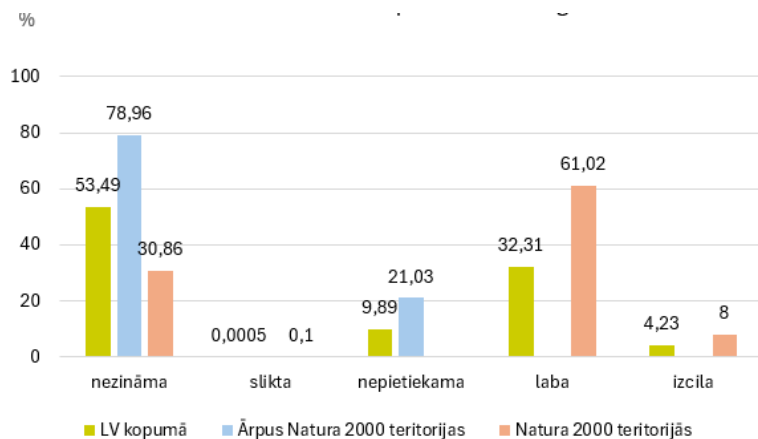
65. attēls. Pašreizējās un potenciālās ES nozīmes atsegumu un alu biotopu platības (ha) Natura 2000 teritorijās (01.02.2024., DDPS “Ozols”).

Biotops *8220 Smilšakmens atsegumi* (66. attēls) nedaudz vairāk nekā 50 % no platības īpatsvara gan valstī kopumā, gan Natura 2000 teritorijās ietilpst labas kvalitātes klasē, bet apmēram trešdaļa no smilšakmens atsegumu platības (attiecīgi 34,05 % un 36,54 %) ietilpst izcilas kvalitātes klasē.



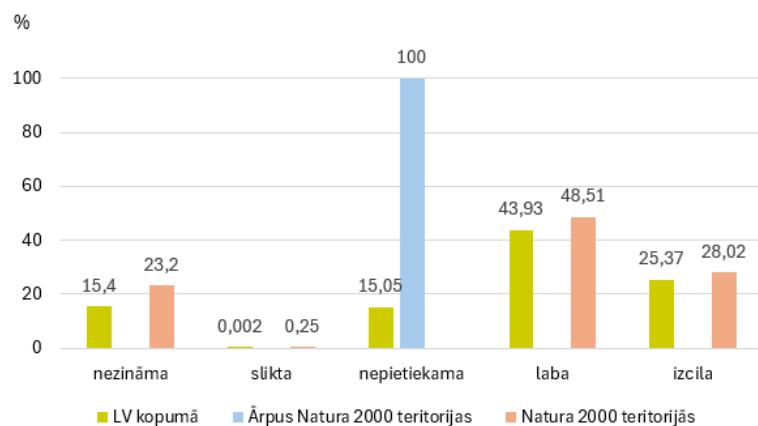
66. attēls. Biotopa *8220 Smilšakmens atsegumi* sadalījums kvalitātes klasēs (platības īpatsvars %).

Savukārt biotops *8210 Karbonātisku pamatiežu atsegumi* (67. attēls) ārpus Natura 2000 teritorijām galvenokārt ietilpst nezināmas kvalitātes klasē (78,96 %), līdzīgi kā valstī kopumā (53,49 %), arī Natura 2000 teritorijās ietilpstošie karbonātisko pamatiežu atsegumi nedaudz vairāk nekā 30 % no platības īpatsvara ietilpst nezināmas kvalitātes klasē, bet labai kvalitātes klasei atbilst 61,02 % biotopa platības.



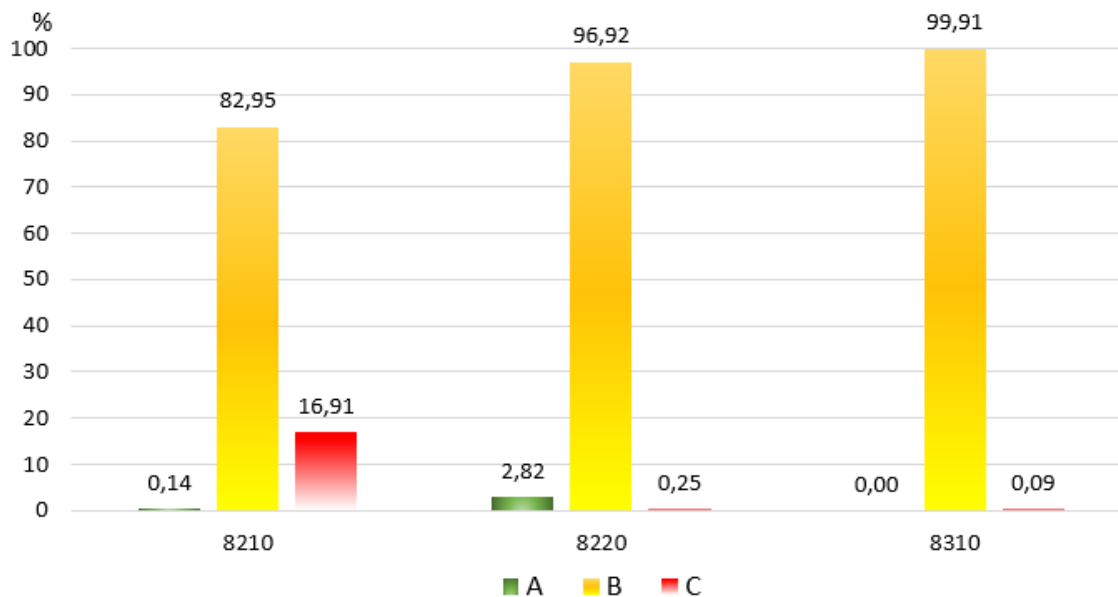
67. attēls. Biotopa 8210 Karbonātisku pamatiežu atsegumi sadalījums kvalitātes klasēs (platības īpatsvars %).

Biotops 8310 Netraucētas alas (68. attēls) gan Nat ura 2000 teritorijās, gan valstī kopumā atbilst labai kvalitātes klasei, attiecīgi 48,51 % un 43,93% no platības īpatsvara. Līdzīgs procentuālais sadalījums ir arī izcilas kvalitātes klasē ietilpstošajiem biotopiem, no kuriem 28,01 % iekļauti Natura 2000 teritorijās, bet valstī kopumā 25,37 %. Ārpus Natura 2000 teritorijām netraucētu alu biotops 100 % gadījumu atbilst nepietiekamas kvalitātes klasei.



68. attēls. Biotopa 8310 Netraucētas alas sadalījums kvalitātes klasēs (platības īpatsvars %).

Analizējot visas Natura 2000 teritorijas kopā, redzams, ka biotops 8310 Netraucētas alas (69. attēls) gandrīz 100% no platības īpatsvara ir labā (B) saglabāšanās pakāpē. Biotops 8210 Karbonātisku pamatiežu atsegumi (69. attēls) 82,95 % no platības īpatsvara ir labā (B) saglabāšanās pakāpē. Biotops 8220 Smilšakmens atsegumi (69. attēls) 2,82 % no platības īpatsvara atbilst izcilai (A) saglabāšanās pakāpei, bet labā (B) saglabāšanās pakāpē ir lielākā daļa šī biotopa, kas ir 96,92 % no platības īpatsvara.



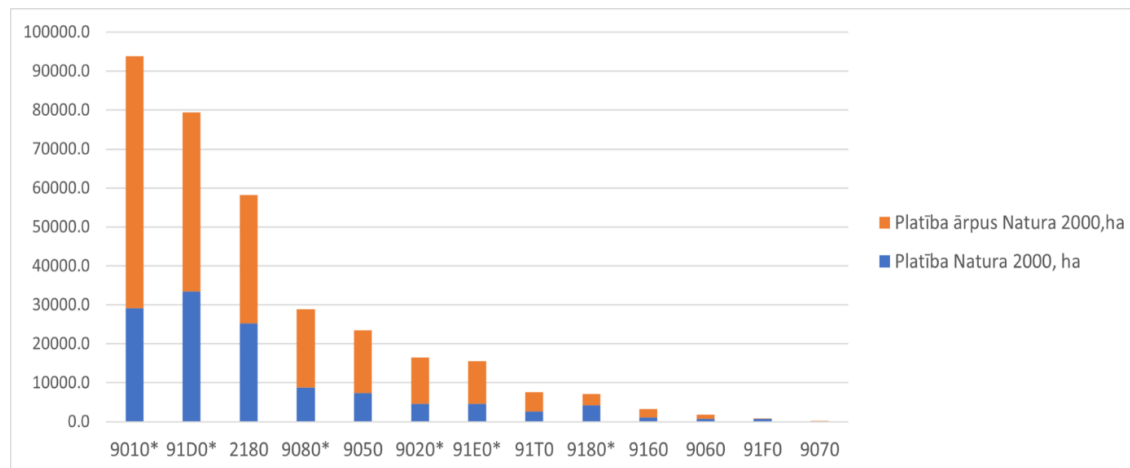
69. attēls. Biotopu 8210 Karbonātisku pamatiežu atsegumi, 8220 Smilšakmens atsegumi un 8310 Netraucētas alas saglabāšanās pakāpe Natura 2000 teritorijās (platības īpatsvars %). A – izcila, B – laba, C – nepietiekama, X – nezināma.

5.7. Meži

Kopējā aizsargājamo ES nozīmes meža biotopu platība Latvijas teritorijā 2024. gada 1. februārī bija 343 303,4 ha. Tas ir 5,3 % no Latvijas platībās un 11,4 % no Latvijas mežu platības.

Latvijā 123 161,5 ha jeb 35,9 % no ES nozīmes meža biotopu kopplatības atrodas Natura 2000 teritorijās, bet ārpus Natura 2000 teritorijām atrodas 211 402,5 ha (64,1 %) ES nozīmes meža biotopu kopplatības.

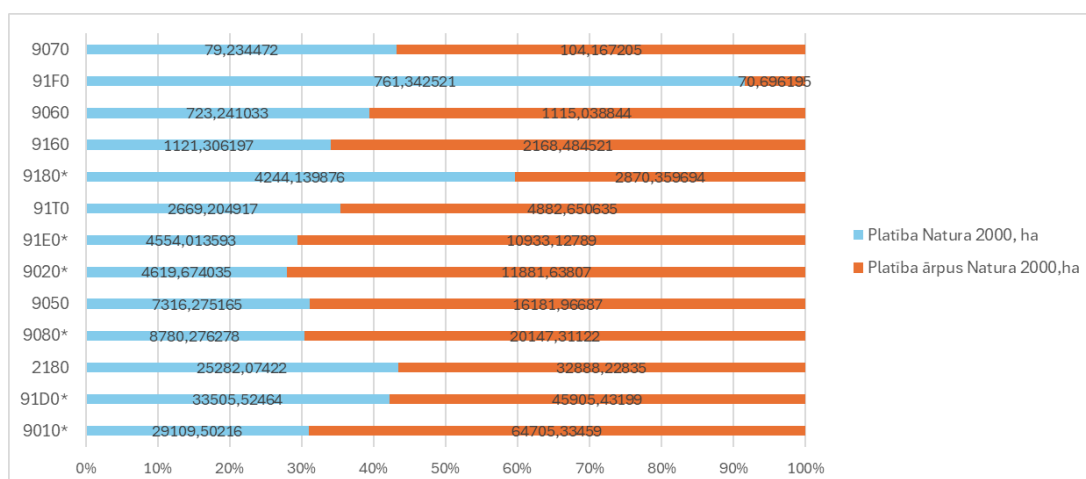
No 13 ES nozīmes mežu biotopu veidiem (t. sk. piekrastes biotops 2180 Mežainas piejūras kāpas) lielākās platības valstī veido 9010* Veci vai dabiski boreāli meži, 91D0* Purvaini meži un 2180 Mežainas piejūras kāpas (70. attēls). Vismazākās platības aizņem biotops 9070 Meža ganības, bet otrs retāk sastopamais biotops ir 91F0 Jaukti ozolu, gobu, ošu meži gar lielām upēm.



70. attēls. ES nozīmes mežu biotopu kopējās platības (ha) Latvijā Natura 2000 teritorijās un ārpus tām.

ES nozīmes meža biotopi sastopami gandrīz visās Natura 2000 teritorijās, kopumā 303 teritorijas ir ES nozīmes meža biotopi vai potenciāli ES nozīmes meža biotopi. Daudzās teritorijās tie aizņem lielas platības un ir dominējošais vai pat vienīgais ES nozīmes biotopu veids, bet dažās aizņem nelielas platības.

Retais biotops 91F0 *Jaukti ozolu, gobu, ošu meži gar lielām upēm* sastopams gandrīz tikai Natura 2000 teritorijās – 91% biotopa platību (71. attēls). Natura 2000 tīklā Latvijā atrodas vairāk kā puse no kopējām biotopa 9180* *Nogāžu un gravu meži* platībām (59%). Pārējo biotopu platības Natura 2000 teritorijās variē starp 43% un 28%. Vismazākās biotopa platības Natura 2000 teritorijās veido biotops 9020* *Veci jaukti platlapju meži* (28%), kas nozīmē, ka biotops lielākoties (72% platības) sastopams ārpus aizsargājamām dabas teritorijām. Līdzīga situācija ir biotopiem 9010* *Veci vai dabiski boreāli meži* (Natura 2000 tīklā ir 31% no biotopa kopējās platības), 9080* *Staignāju meži* (Natura 2000 atrodas 30%), 91E0* *Aluviāli krastmalu un palieņu meži* (Natura 2000 atrodas 29%), 9050 *Lakstaugiem bagāti egļu meži* (Natura 2000 atrodas 31%). Tuvu pusei Natura 2000 atrodas 91D0* *Purvaini meži* (42%) un 2180 *Mežainas piejūras kāpas* (43%).

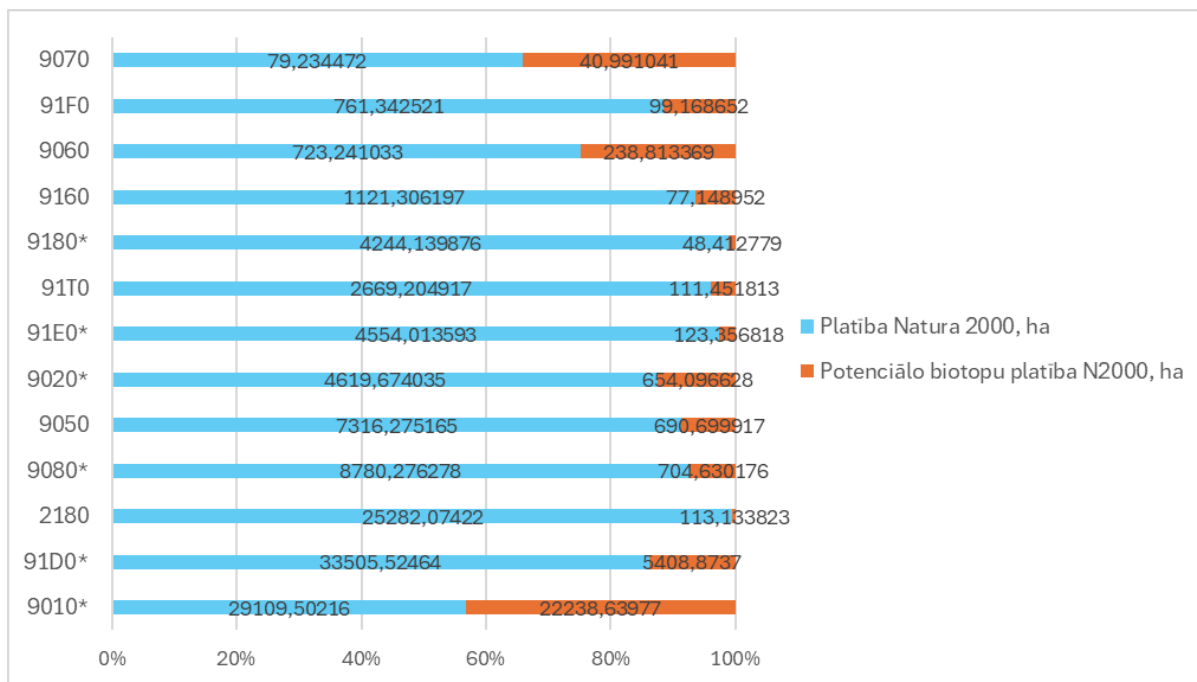


71. attēls. ES nozīmes meža biotopu sastopamība Natura 2000 teritorijās un ārpus tām.

Natura 2000 teritorijās kopējā potenciālo (nākotnes) meža biotopu platība veido 32 179 ha. Ja šīs platības sasniegtu minimālās ES nozīmes meža biotopu prasības, tad meža biotopu platību īpatsvars dabas teritorijās palielinātos par 45%.

Lielākās potenciālās platības noteiktas biotopiem 9010* *Veci vai dabiski boreāli meži* (72. attēls), 91D0* *Purvaini meži*, veidojot kopā vairākus tūkstošu hektāru. 600 un 700 ha robežās potenciālās platības noteiktas biotopiem 9080* *Staignāju meži*, 9050 *Lakstaugiem bagāti egļu meži* un 9020* *Veci jaukti platlapju meži*.

Salīdzinoši ar biotopa kopējo platību, nelielas potenciālo biotopu platības noteiktas biotopam 2180 *Mežainas piejūras kāpas*. Vismazākās potenciālās platības noteiktas biotopiem 9070 *Meža ganības* un 9180* *Nogāžu un gravu meži*.



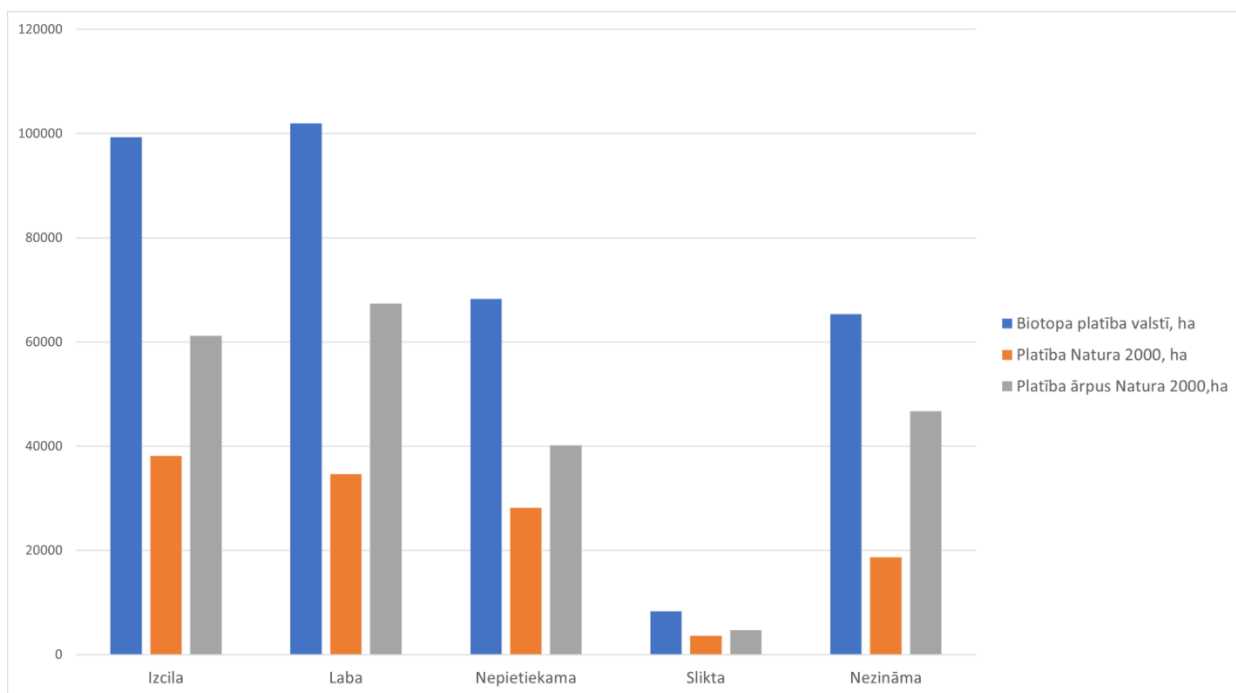
72. attēls. ES nozīmes meža biotopu un potenciālo meža biotopu platības valstī.

Izmantojot šā darba ietvaros izstrādātos algoritma moduļus, katrā Natura 2000 teritorijā noteikta meža biotopu kvalitāte gan katra biotopa poligona vienībā, gan aprēķinot kopējo konkrētā biotopa kvalitāti (summējot visu poligonu kvalitāti, kur kvalitāte noteikta kā vidējā svērtā). Meža biotopu kvalitāte aprēķināta arī ārpus Natura 2000 teritorijām un tālāk veikts biotopu kvalitātes salīdzinājums Natura 2000 teritorijās un ārpus tām.

Tajos gadījumos, kad algoritms nevarēja izrēķināt kvalitāti, kvalitāte ir nezināma jeb “X”. Šādas situācijas veidojas biotopu inventarizācijas anketu trūkuma dēļ (mežu biotopu grupā šādu ierakstu (biotops-teritorija) ir 27 303). Šā darba procesā “nezināms” kvalitātes vērtējumi piešķirti arī tad, ja daļā poligonu kvalitātes vērtējumi ir zināmi, bet tomēr lielākā daļa biotopu poligonu bija bez inventarizācijas anketām. Piemēram, dabas parkā “Abavas ieleja” biotopam 9020* *Veci, dabiski platlapju meži* 3,94 ha platībā pēc algoritma ir aprēķināta kvalitāte “laba”, bet 5,57 ha kvalitāte nav zināma, kopējais vērtējums ir “X” jeb “nezināma”. Dažos gadījumos arī tad, ja lielā daļā teritorijas biotopu poligoniem nav zināma kvalitāte, kvalitātes vērtējums ir aizstāts ar eksperta vērtējumu (tikai SDF saglabāšanās pakāpes vērtējumam, kas ir vidējais vērtējums teritorijas līmenī).

Lai iegūtu precīzāku informāciju par biotopu kvalitāti un kvalitātes klašu sadalījumu, izstrādājot dabas aizsardzības plānus, ir nepieciešams pievērst uzmanību meža biotopu kartējumam bez inventarizācijas anketām un darba procesā tās aizpildīt.

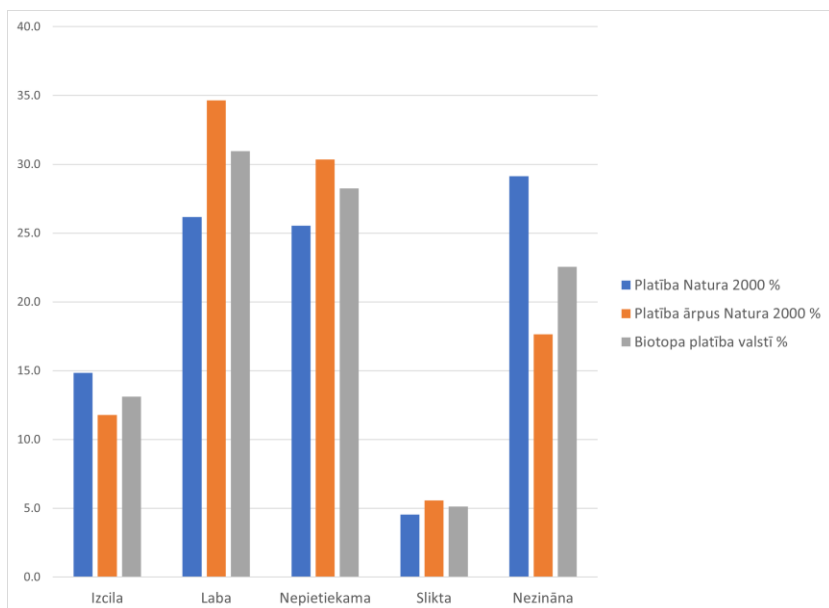
Valstī kopumā nedaudz mazāk par 30 % ES nozīmes mežu biotopu ir vērtēti izcilā kvalitātē, Natura 2000 teritorijās šāds vērtējums ir 31 %, bet ārpus Natura 2000 – nedaudz zemāks nekā vidēji valstī (73. attēls). Arī labs vērtējums biotopu kvalitātei valstī kopumā ir gandrīz 30 %, bet te tas ārpus Natura 2000 teritorijām ir nedaudz augstāks (mazliet vairāk par 30 %) nekā Natura 2000 teritorijās. Nepietiekamas kvalitātes biotopi valstī veido gandrīz 20 %, ārpus Natura 2000 tie ir 18 %, bet Natura 2000 teritorijās šis īpatsvars ir augstāks (22 %). Sliktas kvalitātes ES nozīmes mežu biotopi valstī veido tikai 2,4 %, un nedaudz biežāk tie sastopami Natura 2000 teritorijās. Bet ļoti nozīmīga ir proporcija ar biotopiem, kuru kvalitāte nav zināma – valstī tie ir gandrīz 20 %, un ārpus Natura 2000 šādu biotopu ir 21 %, Natura 2000 teritorijās situācija ir tikai nedaudz labāka (19 %).



73. attēls. Kopējā mežu biotopu kvalitāte valstī kopumā, Natura 2000 teritorijās un ārpus tām (ha).

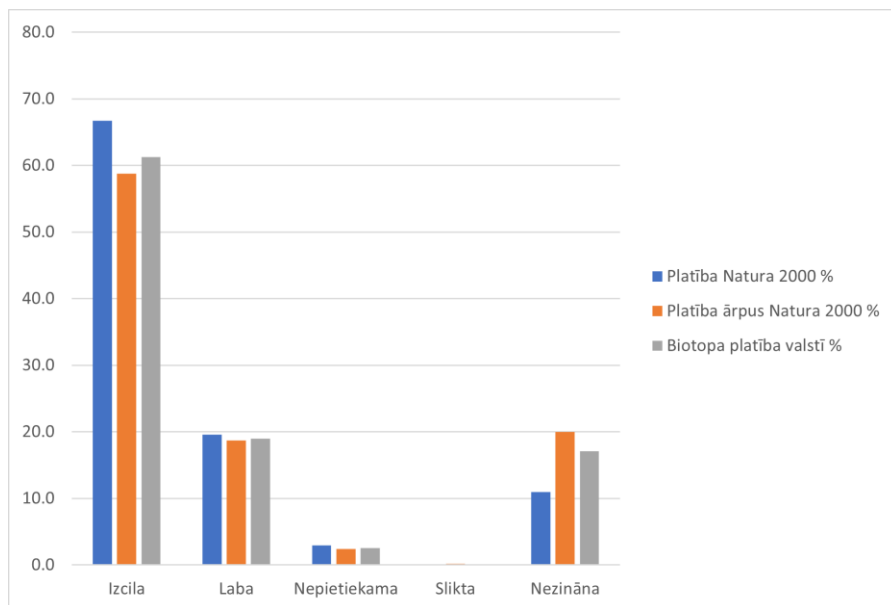
Tālāk sniegts apraksts par kvalitātes sadalījumu konkrētiem mežu biotopu veidiem – valstī kopumā, Natura 2000 teritorijās un ārpus Natura 2000 teritorijām. Kvalitātes vērtēšana kopumā nav veikta biotopam *9070 Meža ganības*, jo līdz šim iegūtajai informācijai ir nepieciešama papildus izvērtēšana un biotopa izpēte.

Biotopa *2180 Mežainas piejūras kāpas* kvalitāte valstī kopumā tikai nepilnos 13 % platības novērtēta kā izcila. Ļoti lielu proporciju kopā veido biotopi nepietiekamā (28 %) un sliktā kvalitātē (5 %) (74. attēls). Kopējo kvalitātes vērtējumu negatīvi ietekmē lielā biotopu proporcija ar nezināmu kvalitāti – valstī kopumā tie ir 22 %, bet Natura 2000 teritorijās mežainas piejūras kāpas ar nezināmu biotopa kvalitāti veido gandrīz 30 %.



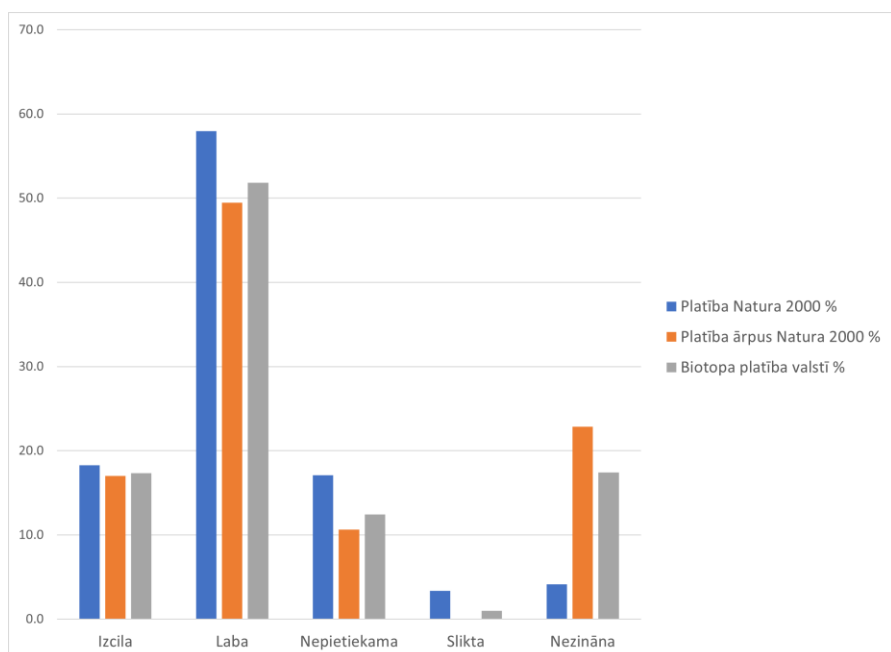
74. attēls. Biotopa *2180 Mežainas piejūras kāpas* kvalitātes sadalījums (platības īpatsvars %).

Ņemot vērā, ka biotopam 9010* *Veci vai dabiski boreāli meži* kvalificējas tikai mežaudzes ar salīdzinoši augstu dabiskuma pakāpi, nav konstatēti sliktas kvalitātes biotopi, kā arī nav pārsteigums, ka valstī 60 % biotopu ir izcilā kvalitātē, Natura 2000 teritorijās šim rādītājam tuvojoties 70 % (75. attēls). Nezināmas kvalitātes 9010* biotopi sastopami galvenokārt ārpus Natura 2000 teritorijām (20 %), bet Natura 2000 – 11 %.



75. attēls. Biotopa 9010* *Veci vai dabiski boreāli meži* kvalitātes sadalījums (platības īpatsvars %).

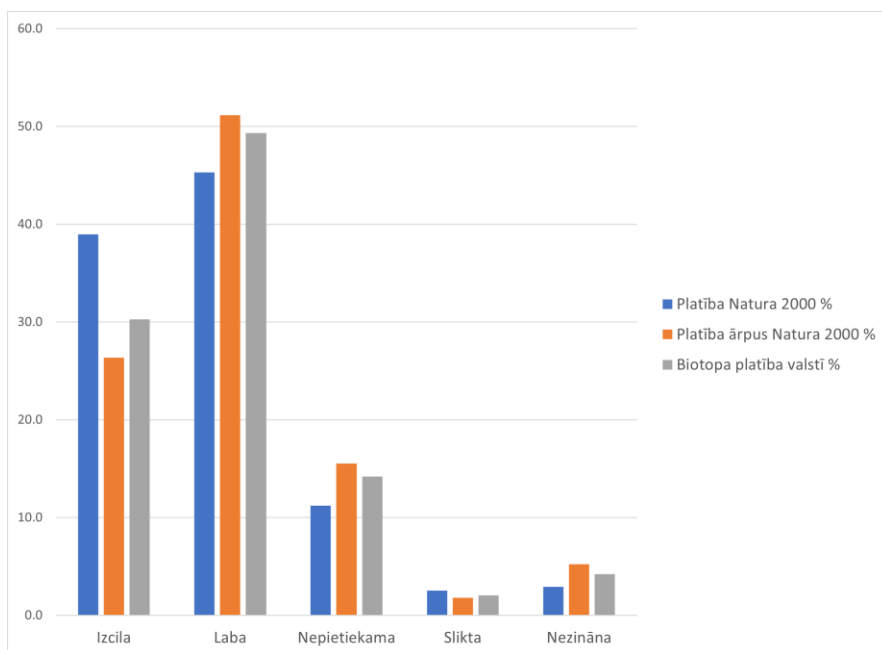
Atšķirīga situācija ir biotopam 9020* *Veci jaukti platlapju meži*, kuriem arī kvalificējošs nosacījums ir augsta dabiskuma pakāpe, tomēr izcils vērtējums valsts līmenī ir tikai 17 % no platības (līdzīga proporcija saglabājas atsevišķi vērtējot mežus Natura 2000 teritorijās un ārpus tām); nelielā daļā Natura 2000 teritorijās biotopam ir sliktas kvalitātes vērtējums (76. attēls).



76. attēls. Biotopa 9020* *Veci jaukti platlapju meži* kvalitātes sadalījums (platības īpatsvars %).

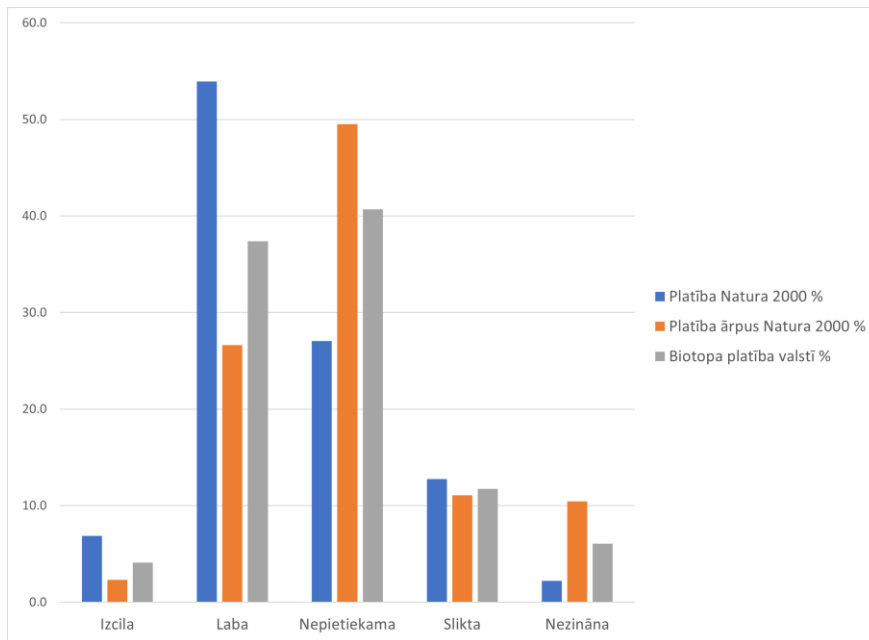
Lielāko proporciju veido biotopi labā kvalitātē: valsts līmenī 51 %, bet Natura 2000 teritorijas šis īpatsvars ir lielāks – gandrīz 60 %.

Biotopa 9050 *Lakstaugiem bagāti egļu meži* kvalitātē izcils un labs vērtējums valsts līmenī ir 30 % un 49 % (77. attēls) platības. Izcilās kvalitātes 9050 biotopi lielākā īpatsvarā sastopami Natura 2000 teritorijās. Salīdzinoši nelielas procentuālas platības aizņem sliktas kvalitātes biotopi (valstī tikai 1,8 %) un arī nezināmas kvalitātes biotopu īpatsvars ir neliels (valstī 4 %), kas skaidrojams ar to, ka biotopu noteikšana, salīdzinot ar citiem biotopu veidiem, nesēn, plašākos mērogos tikai “Dabas skaitīšanas” projekta laikā.



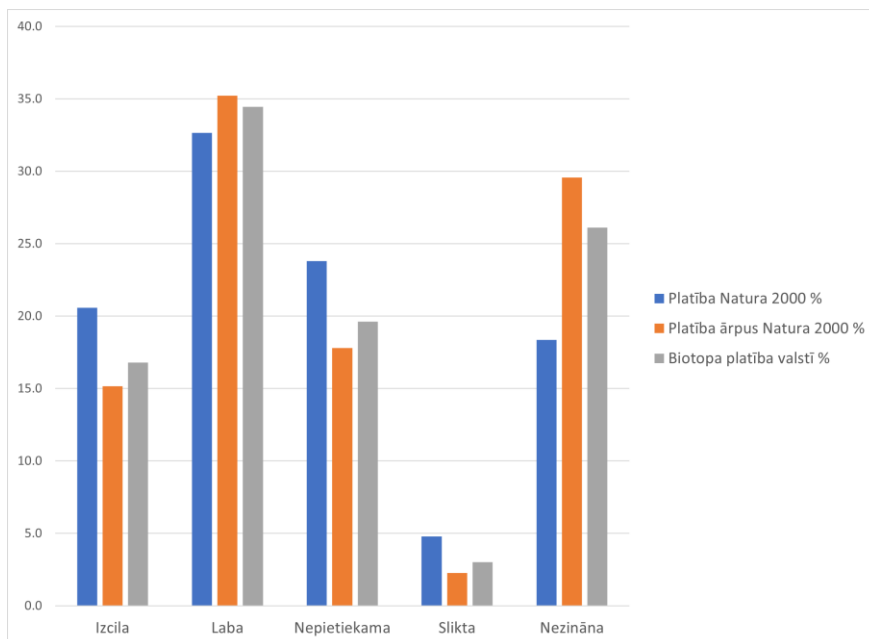
77. attēls. Biotopa 9050 *Lakstaugiem bagāti egļu meži* kvalitātes sadalījums (platības īpatsvars %).

Biotops 9060 *Skujkoku meži uz osveida reljefa formām* ir saistīts ar noteikumiem ģeoloģiskiem veidojumiem (osiem un osveida reljefa formām) un var ietvert mežaudzes, kuras ir jaunas un kuru strukturālā kvalitāte ir zema, salīdzinot ar dabiskiem mežiem raksturīgo struktūru. Tāpēc izcilas kvalitātes 9060 biotopu ir maz (78. attēls). Tajā pašā laikā Natura 2000 teritorijās vairāk kā 50 % ir labas kvalitātes biotopu, bet ārpus Natura 2000 tikai 26 % no biotopa platībām atbilst labai kvalitātei. Vairāk kā 10 % ir sliktas kvalitātes biotopi gan kopumā valstī, gan vērtējot atsevišķi Natura 2000 teritorijās un ārpus tām. Nezināmas kvalitātes biotopi vairāk sastopami ārpus Natura 2000 tīkla – 10 %, bet valstī vidēji – 6 %.



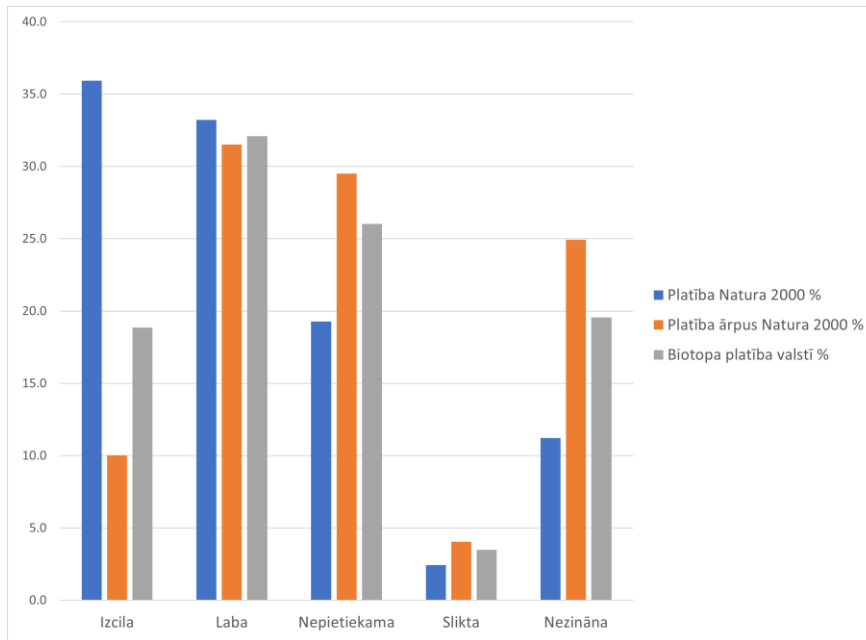
78. attēls. Biotopa 9060 Skujkoku meži uz osveida reljefa formām kvalitātes sadalījums (platības īpatsvars %).

Biotops 9080* *Staignāju meži* Natura 2000 teritorijās 20 % platības novērtēts kā atbilstošs izcilai kvalitātei, ārpus tām izcila kvalitāte ir 15 % biotopu (79. attēls). Vairāk nekā trešdaļu 9080* biotopa platības aizņem labas kvalitātes biotopi gan valstī kopumā, gan vērtējot biotopus Natura 2000 teritorijās un ārpus tām – attiecīgi valstī labas kvalitātes biotopi kopumā ir 34 %, ārpus Natura 2000 tīkla – 35 %, tikai nedaudz mazāk Natura 2000 teritorijās. Biotopi sliktā kvalitātē veido nelielu proporciju, nesasniedzot 5 %, bet lielas biotopa platības ir ar nezināmu kvalitāti, īpaši ārpus Natura 2000 – 29% platības, un, lai gan aizsargājamās teritorijās situācija ir mazliet labāka (18%), arī šis ir liels nezināmas kvalitātes biotopu īpatsvars.



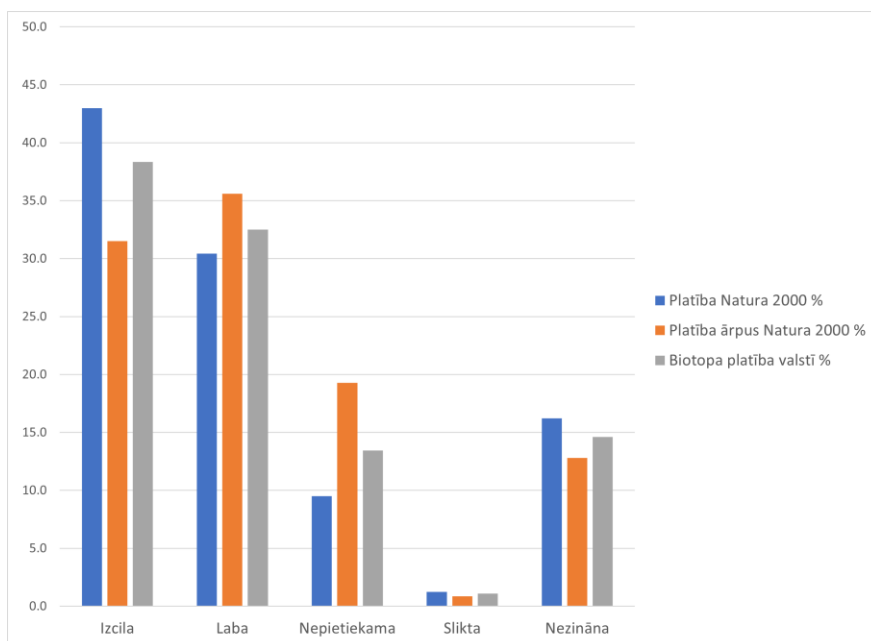
79. attēls. Biotopa 9080* *Staignāju meži* kvalitātes sadalījums (platības īpatsvars %).

Biotopam *9160 Ozolu meži (ozolu, liepu un skābaržu meži)* Natura 2000 teritorijās lielu īpatsvaru aizņem platības izcilā un labā kvalitātē, kopā veidojot mazliet vairāk kā 60 % (80. attēls). Ārpus Natura 2000 tīkla izcilas kvalitātes biotopu ir daudz mazāk – tikai 10 %, bet labas kvalitātes biotopu ir 31 %. Nepietiekamas kvalitātes biotopu ārpus Natura 2000 ir par trešdaļu vairāk nekā Natura 2000 teritorijās. Sliktas kvalitātes biotopi kopumā aizņem nelielu daļu, bet ir liels īpatsvars nezināmas kvalitātes biotopu, īpaši ārpus Natura 2000 teritorijām – 25 %, Natura 2000 teritorijās – 10 %.



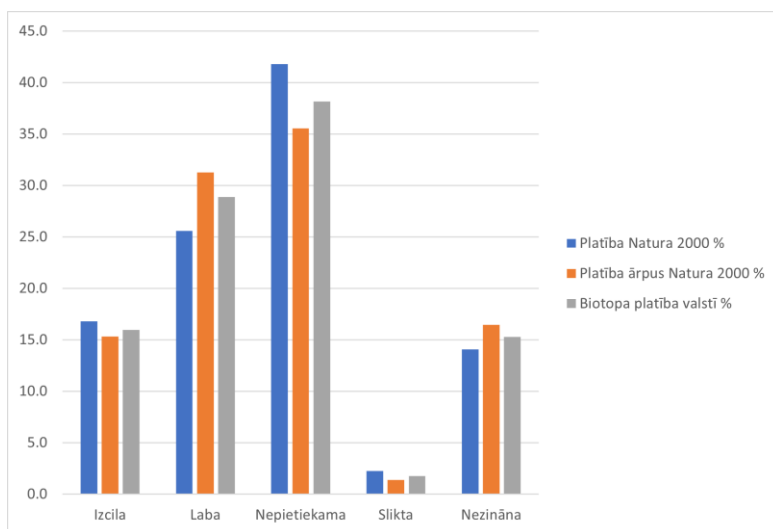
80. attēls. Biotopa *9160 Ozolu meži* kvalitātes sadalījums (platības īpatsvars %).

Biotops *9180* Nogāžu un gravu meži* saistīts ar noteiktām ģeoloģiskajām formām (nogāzēm, gravām), kurās parasti mežsaimnieciskā darbība bijusi apgrūtināta un notikusi ierobežotā apjomā, līdz ar to saglabājušās dabiskiem mežiem svarīgās audzes struktūras. Valstī kopumā izcilas kvalitātes *9180** biotopi veido 38 % īpatsvaru, bet Natura 2000 teritorijās šis īpatsvars ir vēl lielāks – 43 % (81. attēls). Lielās platības sastopami arī labas kvalitātes biotopi, valstī vidēji gandrīz 33 % biotopa platību. Sliktas kvalitātes biotopi aizņem niecīgas platības, ap 1 %. Tajā pašā laikā ir samērā daudz nezināmas kvalitātes biotopu – Natura 2000 tādi ir 16 %, bet ārpus Natura 2000 – gandrīz 13 % biotopa platību.



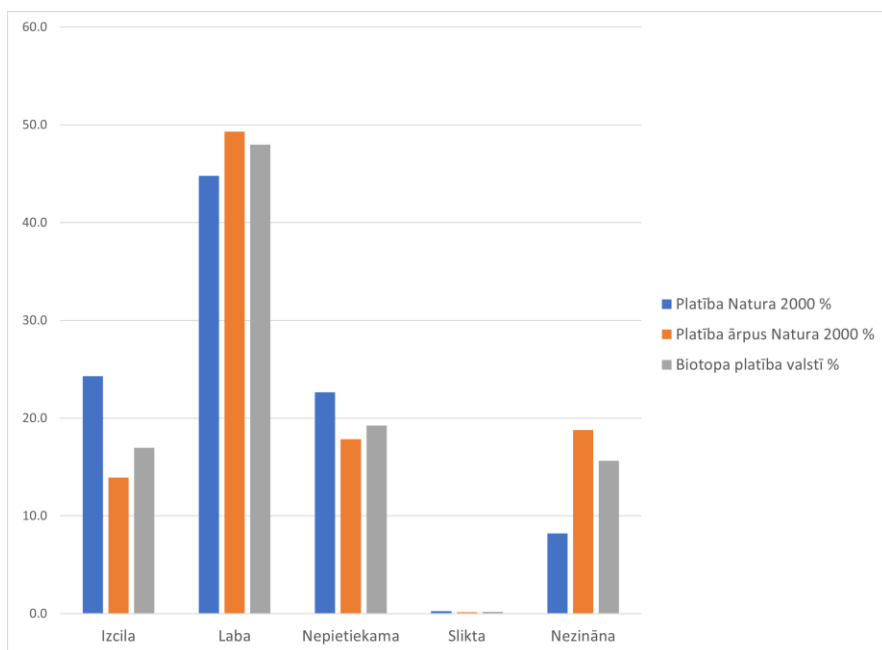
81. attēls. Biotopa 9180* *Nogāžu un gravu meži* kvalitātes sadalījums (platības īpatsvars %).

Biotops 91D0* *Purvaini meži* izceļas ar lielo nepietiekamas kvalitātes biotopu īpatsvaru (82. attēls). Valstī vidēji tie ir 38 %, bet lielāks 91D0* biotopu īpatsvars ar nepietiekamu kvalitāti ir Natura 2000 teritorijās – 42%, kamēr ārpus Natura 2000 teritorijām tie ir 35 %. Izcilā kvalitātē ir tikai nedaudz vairāk kā 15 % biotopa platību. Nezināmas kvalitātes biotopi aizņem ap 15 % platību. Labas kvalitāte biotopi Natura 2000 veido tikai 25 %, bet ārpus Natura 2000 mazliet vairāk nekā 30 %.



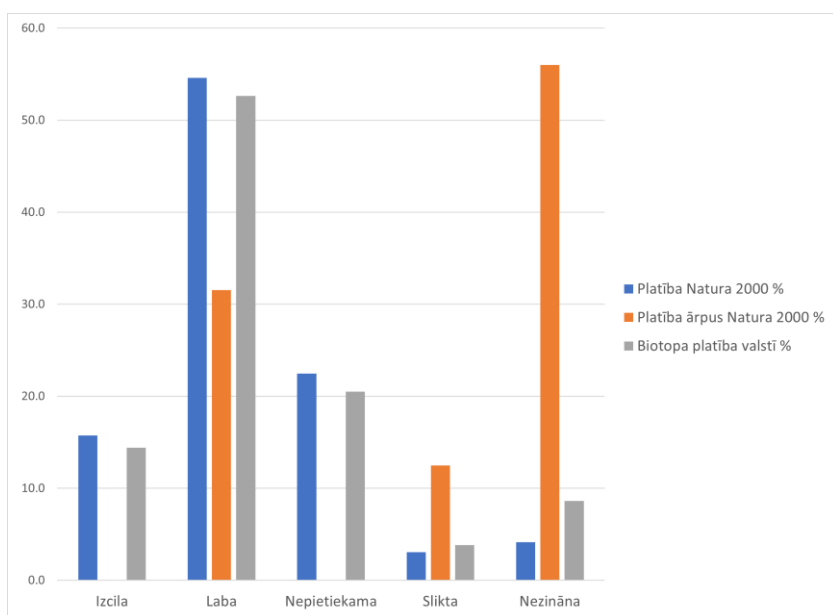
82. attēls. Biotopa 91D0* *Purvaini meži* kvalitātes sadalījums (platības īpatsvars %).

Biotopam 91E0* *Aluviāli krastmalu un palieņu meži* izcilas kvalitātes biotopi vairāk sastopami Natura 200 teritorijās (24 %), bet ārpus Natura 200 tikai 14 % (83. attēls). Nozīmīgu īpatsvaru veido biotopi labā kvalitātē – valstī vidēji 48 %, nedaudz vairāk tie sastopami ārpus Natura 2000 teritorijām. Nepietiekamas 91E0* kvalitātes biotopi valstī kopumā ir gandrīz 20 % platību, bet Natura 2000 teritorijās – 22 %. Nelielās platībās konstatēti sliktas kvalitātes 91E0* biotopi (mazāk par 1 %), bet nezināmas kvalitātes biotopu īpatsvars kopumā valstī veido 15 %; situācija ir labāka Natura 2000 tīklā, kur nezināmas kvalitātes biotopu platību īpatsvars veido tikai 8 %, bet ārpus Natura 2000 tie ir gandrīz piektā daļa – 18 % no biotopu platībām.



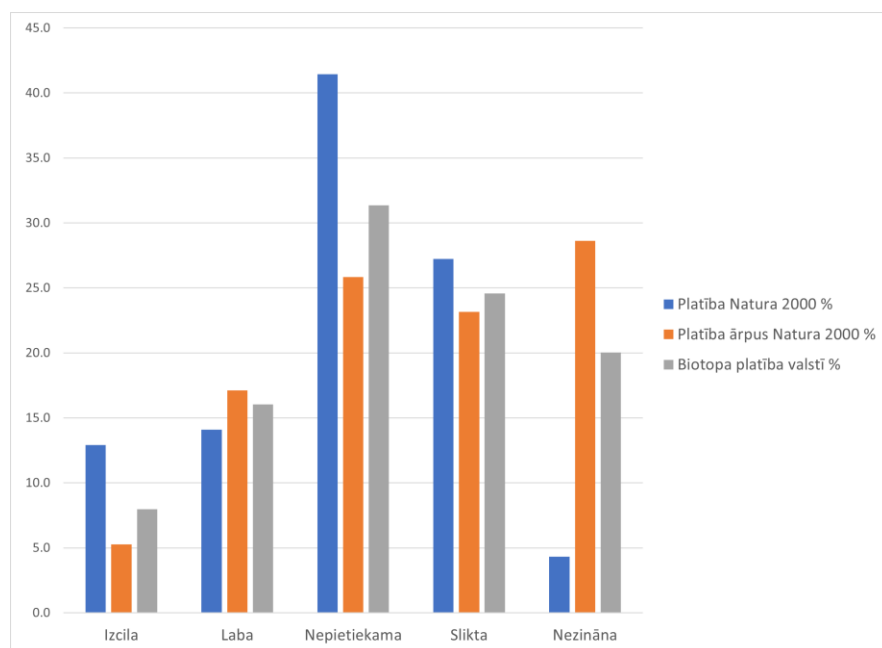
83. attēls. Biotopa 91E0* *Aluviāli krastmalu un palieņu meži* kvalitātes sadalījums (platības īpatsvars %).

Biotops 91F0 *Jaukti ozolu, gobu, ošu meži gar lielām upēm* ir ļoti specifisks, valstī sastopams reti, un liela tā daļa atrodas Natura 2000 teritorijās, tāpēc ir pārsteidzoši, ka izcilas kvalitātes biotopi aizņem tikai nepilnus 16 %, bet ārpus Natura 2000 šādas kvalitātes biotopu vispār nav (84. attēls). Toties labas kvalitātes biotopi Natura 2000 teritorijās aizņem 54 %, bet ārpus Natura 2000 – 30 %. Nepietiekamas kvalitātes biotopi ir tikai Natura 2000 teritorijās (22 %). Sliktas kvalitātes biotopi lielākoties sastopami tikai ārpus Natura 2000 – vairāk nekā 12 %, kamēr Natura 2000 tādu ir tikai 3 %. Ārpus Natura 2000 ļoti lielu īpatsvaru veido 91F0 biotopu poligoni ar nezināmu kvalitāti – 56%.



84. attēls. Biotopa 91F0 *Jaukti ozolu, gobu, ošu meži gar lielām upēm* kvalitātes sadalījums (platības īpatsvars %).

Biotops 91T0 *Ķērpjiem bagāti priežu meži* saistīts ar noteiktām ģeoloģiskajām formām, un kvalifikācijas prasības attiecībā uz dabiskiem mežiem raksturīgo sugu klātbūtni ir zemākas nekā lielai daļai citu ES nozīmes mežu biotopu. Tas ietekmē arī kopējo šā biotopa kvalitātes vērtējumu pēc algoritma. Izcilas un labas kvalitātes 91T0 biotopi sastopami nelielā proporcijā: valstī kopumā kā izcilas kvalitātes biotopi novērtēti 8 %, kā labas kvalitātes – 16 % (85. attēls), turklāt izcilo biotopu lielāka proporcija sastopama Natura 2000 teritorijās, kur to ir vairāk nekā vidēji valstī – 13 %. Natura 2000 teritorijās lielu īpatsvaru veido 91T0 biotopi ar nepietiekamu kvalitāti – 41 %, kamēr ārpus Natura 2000 – 23 %. Ārpus Natura 2000 gandrīz trešdaļu veido biotopu poligoni ar nezināmu kvalitāti – 28%, kamēr Natura 2000 tīklā tādu ir tikai 4 %.



85. attēls. Biotopa 91T0 *Ķērpjiem bagāti priežu meži* kvalitātes sadalījums (platības īpatsvars %).

LITERATŪRA UN INFORMĀCIJAS AVOTI

AREI 2023. Ilggadīgo zālāju botāniskās daudzveidības novērtējums: aizsargājamo zālāju biotopu stāvokļa izmaiņas starp diviem KLP periodiem. Noslēguma pārskats. Agroresursu un ekonomikas institūts,

https://www.arei.lv/sites/arei/files/files/lapas/Zalaju_botaniska_daudzveidiba_KLP_periodos_2023%283%29.pdf

Auniņš A., Opermanis O. 2022. Vadlīnijas sistemātiskai sugu un biotopu aizsardzības mērķu noteikšanai. Versija 2.0. Latvijas Universitāte, Dabas aizsardzības pārvalde, https://latvianature.daba.gov.lv/wp-content/uploads/2022/10/Vadlinijas_sugu_biotopu_aizsardzibas_merkiem_2.0.pdf.

BIOR 2022. Noskaidrotas zivīm nozīmīgākās Latvijas upes un svarīgākie tajās esošie zivju migrācijas šķēršļi. Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts "BIOR", <https://bior.lv/lv/par-mums/jaunumi/noskaidrotas-zivim-nozimigakas-latvijas-upes-un-svarigakie-tajas-esosie-zivju-migracijas-skersli>.

BIOR 2022. BIOR pētnieki identificējuši šķēršļus Latvijas upēs zivju migrācijas uzlabošanai. Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts BIOR,

<https://bior.lv/lv/par-mums/jaunumi/bior-petnieki-identificējusi-skerslus-zivju-migrācijas-uzlabosana>.

- CSP 2024. Oficiālās statistikas portāls. Lauksaimniecībā izmantojamās zemes izmantošana (tūkst. ha) 1990-2022. Centrālās statistikas pārvalde, https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_NOZ_LA_LAG/LAG010/ (skatīts 11.03.2024.).
- DAP 2016a. Dabas aizsardzības pārvaldes iekšējie kārtības noteikumi Nr.1.4/13/2016. Bioloģiski vērtīgo zālāju reģistrēšana un datu aktualizēšanas kārtība.
- DAP 2016b. ES nozīmes biotopu izplatības un kvalitātes apzināšanas un darbu organizācijas metodika. Dabas aizsardzības pārvalde, <https://www.daba.gov.lv/lv/media/4524/download>.
- DAP 2022. Informatīvais ziņojums “Par Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamo biotopu izplatības un kvalitātes apzināšanas rezultātiem un tālāko rīcību aizsargājamo biotopu labvēlīgas aizsardzības stāvokļa nodrošināšanas un tautsaimniecības nozaru attīstības interešu sabalansēšanai”. Dabas aizsardzības pārvalde, <https://www.daba.gov.lv/lv/media/17202/download?attachment>
- DU 2020a. Dabas aizsardzības plāns dabas parkam “Numernes valnis”. Plāna darbības laiks 2020.–2031. gads. Daugavpils Universitāte, <https://www.daba.gov.lv/lv/numernes-valnis>.
- DU 2020b. Īpaši aizsargājamas dabas teritorijas dabas lieguma “Ventas un Šķerveļa ieleja” dabas aizsardzības plāns. Plāns izstrādāts laika posmam no 2020. gada līdz 2031. gadam. Daugavpils Universitāte, <https://www.daba.gov.lv/lv/ventas-un-skervela-ieleja>.
- DU 2020c. Īpaši aizsargājamas dabas teritorijas dabas parka “Riežupe” dabas aizsardzības plāns. Plāns izstrādāts laika posmam no 2020. gada līdz 2031. gadam. Daugavpils Universitāte, <https://www.daba.gov.lv/lv/riezupe>.
- EDI 2022. Tālīzpēte un mašīnmācīšanās purvu biotopu uzraudzībai (PurvEO). Elektronikas un datorzinātņu institūts, <https://www.edi.lv/projects/talizpete-un-masinmacisanas-purvu-biotopu-uzraudzibai-purveo/> (skatīts 02.01.2024.).
- Eekhout J. P. C. 2014. Morphological Processes in Lowland Streams. Implications for Stream Restoration. PhD thesis. Wageningen University, Wageningen, 178 p.
- ELLE 2006. Dabas lieguma “Barkavas ozolu audze” dabas aizsardzības plāns. Plāns izstrādāts laika periodam no 2007. līdz 2017. gadam. SIA “Estonian, Latvian & Lithuanian Environment”, Rīga, <https://www.daba.gov.lv/lv/media/1328/download>.
- ELLE 2016. Dabas lieguma “Jaunanna” dabas aizsardzības plāns. Plāns izstrādāts laika periodam no 2016. līdz 2028. gadam. SIA “Estonian, Latvian & Lithuanian Environment”, Rīga, <https://www.daba.gov.lv/lv/media/1533/download>.
- ELLE 2023. Gaujas Nacionālā parka dabas aizsardzības plāns. Plāns izstrādāts laika posmam no 2023. gada līdz 2035. gadam. SIA “Estonian, Latvian & Lithuanian Environment”, Rīga, <https://www.daba.gov.lv/lv/gaujas-nacionalais-parks#dabas-aizsardzibas-plans-20232035>.
- Enviroprojekts 2020a. Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas dabas lieguma “Diļļu pļavas” dabas aizsardzības plāns. SIA “Enviroprojekts”, Rīga.
- Enviroprojekts 2020b. Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas dabas lieguma “Tāšu ezers” dabas aizsardzības plāns. Enviroprojekts, <https://www.daba.gov.lv/lv/tasu-ezers>.

- Enviroprojekts 2023. Ķemeru Nacionālā parka dabas aizsardzības plāns 2023.–2035. gadam. SIA “Enviroprojekts”, Rīga (izstrādes stadijā).
- European Commission 2012. Commission note on setting conservation objectives of Natura 2000 sites. European Commission, Doc. Hab.12-04/06, November 2012.
- European Commission 2021. Biodiversity Strategy 2030. Barrier Removal for River Restoration. European Commission, Directorate-General for Environment, https://environment.ec.europa.eu/publications/guidance-barrier-removal-river-restoration_en.
- Ikaunieca S., Pikšena I., Priede A. (red.) 2017. Natura 2000 teritoriju nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma 2018–2030. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda.
- Grīnbergs A., Rudzītis M. 2014. Atskaite Dabas aizsardzības pārvaldei no Latvijas Petroglifu centra par pakalpojuma līguma Nr.7.7/72/2014-P darbu izpildi. 99 lpp. Pieejams Latvijas Ģeoloģijas fondos.
- Latvijas Petroglifu centrs 2007. Salacas baseina smilšakmens atsegumu uzskaitē un novērtējums. Pieejams LVĢMC, Latvijas Ģeoloģijas fondi. 286 lpp.
- LDF 2015/2016. Dabas lieguma “Ziemeupe” dabas aizsardzības plāns 2016.–2028. Latvijas Dabas fonds, Rīga, <https://www.daba.gov.lv/lv/media/3576/download?attachment>.
- LDF 2016. Dabas lieguma “Ukru gārša” dabas aizsardzības plāns. Dabas aizsardzības plāns izstrādāts laika posmam no 2016. līdz 2028. gadam. Latvijas Dabas fonds, Rīga, <https://www.daba.gov.lv/lv/media/3402/download>.
- LDF 2019. Dabas lieguma “Sātiņu dīķi” dabas aizsardzības plāns. Plāns izstrādāts laika posmam no 2019. līdz 2025. gadam. Latvijas Dabas fonds, Rīga, <https://www.daba.gov.lv/lv/satinu-diki>.
- LDF 2020. Dabas parka “Piejūra” dabas aizsardzības plāns. Dabas aizsardzības plāns izstrādāts laika posmam no 2020. līdz 2031. gadam. Latvijas Dabas fonds, Rīga, <https://www.daba.gov.lv/lv/piejura>.
- Lārmanis V. (red.) 2014. Bioloģiski vērtīgo zālāju kartēšanas metodika. 2.izdevums. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda.
- Lindsay R., Birnie R, Clough J., 2014. Impacts of Artificial Drainage on Peatlands/ IUCN UK Committee Peatland Programme Briefing Note Complete set 1 – 10,16.-23., ucn-uk-peatlandprogramme.org/sites/www.iucn-uk-peatlandprogramme.org/files/1-10%20Peatland%20Briefings%20-%205th%20November%202014.pdf.
- LU 2014. Ģeoloģiskie un ģeomorfoloģiskie dabas pieminekļi, 2014. Teritoriju vērtību un robežu izvērtējums. I sējums. Apraksti. Rīga, Latvijas Universitāte, Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte. 595 lpp. Pieejams Latvijas Ģeoloģijas fondos.
- LU 2015. Ģeoloģiskie un ģeomorfoloģiskie dabas pieminekļi, 2015. Ģeoloģisko dabas pieminekļu izvērtēšanas un priekšlikumu sagatavošanas robežu kļūdu labošanai noslēgums. Apraksti un kartes. Rīga, Latvijas Universitāte, Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte. 361 lpp. Pieejams Latvijas Ģeoloģijas fondos.
- LU 2021. Lagūnu ekoloģiskās kvalitātes novērtējums. Pārskats. Projekta reģ. Nr. 1-08/54/2020. Latvijas Universitāte, Rīga, <https://www.daba.gov.lv/lv/media/12693/download>.
- LU 2023. Aizsargājamo ainavu apvidus “Augšdaugava” dabas aizsardzības plāns 2022. līdz 2033. gadam. Latvijas Universitāte, izstrādes stadijā, npublicēts.

- LVĢMC 2021a. Daugavas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plāns un plūdu riska pārvaldības plāns 2022.–2027. gadam. Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, Rīga.
- LVĢMC 2021b. Gaujas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plāns un plūdu riska pārvaldības plāns 2022.–2027. gadam. Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, Rīga.
- LVĢMC 2021c. Lielupes upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plāns un plūdu riska pārvaldības plāns 2022.–2027. gadam. Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, Rīga.
- LVĢMC 2021d. Ventas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plāns un plūdu riska pārvaldības plāns 2022.–2027. gadam. Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, Rīga.
- Markots A., Zelča L., Zelčs V. 1989. Augsto purvu fenomens. Zinātne un Tehnika 11: 26–28.
- METRUM 2015. Dabas lieguma “Ances purvi un meži” dabas aizsardzības plāns. Plāns izstrādāts laika posmam no 2016. gada līdz 2028. gada. SIA “METRUM”, Rīga, <https://www.daba.gov.lv/lv/media/1266/download>.
- NADEG 2021. Finalised note on removal of habitats and species from the subject of protection in Natura 2000 sites – conditions & justifications (doc nadeg 2112-05-04), sub-expert group on the Birds and Habitats Directives (“NADEG”), 17th Meeting, 1 December 2021 Document N°: Doc Nadeg 21-12-05-04.
- Priede A. 2022. Mowing of great fen-sedge *Cladium mariscus* does not result in the recovery of species-rich small-sedge fen communities. 11th International Conference on Biodiversity Research, Daugavpils, 20–21 October 2022. Abstract Book, https://biodiversityconference.biology.lv/public/conferences/6/AB_2022.pdf.
- Priede A., Strazdiņa L. (eds.) 2022. Groundwater dependent ecosystems: conceptual understanding, threats, and mitigation possibilities. Nature Conservation Agency, Latvia, Sigulda.
- Priede A., Urtāne L., Ķuze J. 2015. Hidroloģiskā režīma atjaunošanas, pļaušanas un noganīšanas rezultāti Ķemeru Nacionālā parka Dunduru pļavās. Grām: Priedniece I., Račinskis E. (red.) Upju palieņu atjaunošana un apsaimniekošana: LIFE+ projekta DVIETE pieredze. Latvijas Dabas fonds, Rīga, 62.–78. lpp.
- Reeze B., Willems D., van Winden A. 2015. Nīderlandes pieredze kā Eiropas līdzenumu upju atjaunošanas piemērs. Grām.: Grām: Priedniece I., Račinskis E. (red.) Upju palieņu atjaunošana un apsaimniekošana: LIFE+ projekta DVIETE pieredze. Latvijas Dabas fonds, Rīga, 112.–118. lpp.
- REMM 2005. Dabas lieguma “Kadiķu nora” dabas aizsardzības plāns. Plāns izstrādāts laika periodam no 2005. līdz 2015. gadam. SIA “REMM”, <https://www.daba.gov.lv/lv/media/1590/download?attachment>.
- RP 2020. Īpaši aizsargājamas dabas teritorijas dabas parka “Dvietes paliene” dabas aizsardzības plāns. Plāns izstrādāts laika posmam no 2020. gada līdz 2032. gadam. Reģionālie projekti, Rīga, <https://www.daba.gov.lv/lv/dvietes-paliene>.
- Rūsiņa S. 2013. 6110* Pioniersabiedrības seklās kaļķainās augsnēs. Grām. Auniņš A. (red.) Eiropas Savienības aizsargājami biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata.

- 2.papildināmais izdevums. Rīga, Latvijas Dabas fonds, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, 162.-164.lpp.
- Salmiņa L. 2004. Factors influencing distribution of *Cladium mariscus* in Latvia. *Annali Botanici Fennici* 41: 367–371.
- Sniedze-Kretalova R. 2016. Dabas lieguma “Randu pļavas” ES nozīmes īpaši aizsargājamo biotopu inventarizācija. Eksperta atzinums (nepublicēts).
- Strazdiņa B. 2013. Atskaite par ES nozīmes zālāju, krūmāju un virsāju biotopu Latvijā oriģinālas datu bāzes izveidošanu un stratificētu statistisko datu apstrādi. Izstrādāta pēc Dabas aizsardzības pārvaldes LIFE+ projekta “Natura 2000 Nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma”, LIFE11NAT/LV/371 pasūtījuma. Dabas aizsardzības pārvalde, Rīga, 23 lpp.
- Urtāns A. 2017. Vadlīnijas aizsargājamo biotopu saglabāšanai Latvijā. 2. sējums. Upes un ezeri. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda.
- Vaughan G. 2011. *Cladium mariscus* (L.) Pohl. Brink M., Achigan-Dako E. G. (eds.). PROTA (Plant Resources of Tropical Africa / Ressources végétales de l’Afrique tropicale),
- Velcis G. (apst.). 2007. Madonas rajona Ērgļu novada Jumurdas pagasta teritorijas plānojums 2007–2019. I daļa. Paskaidrojuma raksts. Ērgļi, Jumurdas pagasta padome, Ērgļu novada dome, 90 lpp.
- Vilks K. 2014. Dabas lieguma “Kadiķu nora” izvērtējums aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu kontekstā”. Atskaite, <https://www.daba.gov.lv/lv/media/10261/download>.
- VKB 2020a. Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas dabas parka “Aiviekstes paliene” dabas aizsardzības plāns. Plāns izstrādāts laikposmam no 2020. gada līdz 2032. gadam. Vides konsultāciju birojs, Rīga, <https://www.daba.gov.lv/lv/aiviekstes-paliene>.
- VKB 2020b. Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas dabas parka “Silene” dabas aizsardzības plāns. Plāns izstrādāts laikposmam no 2020. gada līdz 2032. gadam. Vides konsultāciju birojs, Rīga, <https://www.daba.gov.lv/lv/media/1012/download?attachment>.
- Wageningen, Netherlands, [https://uses.plantnet-project.org/en/Cladium_mariscus_\(PROTA\)](https://uses.plantnet-project.org/en/Cladium_mariscus_(PROTA)).
- Warburton J. 2022. Peat landslides. *Landslide Hazards, Risks, and Disasters*. Second Edition. Elsevier.
- ZMNĪ. Meliorācijas kadastra informācijas sistēma. Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi, <https://www.melioracija.lv/>.
- ZM 2020. Vēsturiskā augsnes digitāla datubāze (augšnes laukumi). Zemkopības ministrija, <https://data.gov.lv/dati/eng/dataset/vsturisk-augsnes-digitla-datubze-augsnes-laukumi76>.

PIELIKUMI

- 1. pielikums.** Natura 2000 teritoriju līmeņa biotopu aizsardzības mērķi un ieteikumi SDF aktualizēšanai (.xlsx formāta tabula).
- 2. pielikums.** Biotopu mērķplatības, kas ietver pašreizējās platības un potenciālās platības, ja tādas ir identificētas (ģeotelpiski dati).
- 3. pielikums.** Natura 2000 teritorijas līmeņa biotopu aizsardzības mērķu noteikšanas pamatojums – ekspertu apsvērumi katrai Natura 2000 teritorijai (dokumentu kopa).
- 4. pielikums.** Biotopu pašreizējās kvalitātes noteikšanas algoritmu apraksti un kvalitātes aprēķini.
 - 4a. pielikums. Jūras piekraste, smiltāji un virsāji.
 - 4b. pielikums. Saldūdeņi.
 - 4c. pielikums. Zālāji.
 - 4d. pielikums. Purvi.
 - 4e. pielikums. Atsegumi un alas.
 - 4f. pielikums. Meži.
- 5. pielikums.** Lēmumu pieņemšanas koki biotops 3260 variantu noteikšanai.