

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

Valsts līmeņa biotopu aizsardzības mērķi

Atskaite

Dabas aizsardzības pārvalde

2024

Eksperti: Brigita Laime (jūras piekraste, virsāji un smiltāji), Lauma Vizule-Kahovska (saldūdeņi), Baiba Galniece (zālāji un krūmāji), Anita Namatēva (purvi un avoti), Dainis Ozols (atsegumi un alas), Jānis Ozols, Sandra Ikauniece (meži)

Darba grupa: Liene Zilvere, Emīls Mortuļevs (kartogrāfija, datu apstrāde un analīze, tehnisks atbalsts); Agnese Priede (darba vadība)

Ieteicamais citēšanas veids: LatViaNature 2024. Valsts līmeņa biotopu aizsardzības mērķi. Dabas aizsardzības pārvalde.

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

Kopsavilkums.....	4
Summary	4
Atskaitē un tās pielikumos izmantoto saīsinājumu un saīsinājumu salikteņu saraksts.....	6
Ievads	7
Metodika	8
Valsts līmeņa biotopu mērķa platība	9
Valsts līmeņa biotopu mērķa areāls.....	10
Rezultāti	11
Literatūra.....	18

Kopsavilkums

Valsts līmeņa aizsardzības mērķi jeb references vērtības (*favourable reference values*) ir daļa no Biotopu direktīvas 17. panta ziņojuma un tiek izmantotas, vērtējot, vai pašreizējais sugas vai biotopa aizsardzības stāvoklis ir labvēlīgs. Vienlaikus tās ir valsts līmeņa mērķa vērtības, kas ļauj definēt sasniedzamo dabas aizsardzībā, plānot un prioritizēt rīcības. LIFE-IP projektā “Natura 2000 aizsargājamo teritoriju pārvaldības un apsaimniekošanas optimizācija” (LIFE19 IPE/LV/000010 LIFE-IP LatViaNature) pirmo reizi Latvijā valsts līmeņa biotopu aizsardzības mērķi noteikti sistemātiskā veidā, izmantojot vienotu metodiku.

Valsts līmeņa aizsardzības mērķi jeb references vērtības Biotopu direktīvas I pielikuma biotopiem veido divi komponenti: mērķa (references) platība FRA (*favourable reference area*) un mērķa areāls FRR (*favourable reference range*) visā valsts teritorijā. Tie apzīmē labvēlīgu stāvokli, kuru vajadzētu sasniegt, lai biotopu valstī uzskatītu par labvēlīgā aizsardzības stāvoklī esošu. Mērķa platība un mērķa areāla platība ir minimālās platības, kuras var nodrošināt biotopa pastāvēšanu ilgā laika posmā.

LIFE-IP LatViaNature projektā biotopu valsts līmeņa aizsardzības mērķu noteikšanā ievēroti principi, ko nosaka Eiropas Savienības vadlīnijas 17. panta ziņojuma sagatavošanai, kas ir integrētas Latvijai izstrādātās vadlīnijās. Darba procesā projekta A.1 aktivitātē izstrādāts darba formāts: FRA un FRR tabula un tajos ietvertu lauku skaidrojumi, kā arī katram biotopu veidam vienotā, standartizētā formā ekspertu apsvērumi FRA un FRR noteikšanā. Ekspertu apsvērumi dokumentēti tā, lai tie atbilstoši zinātniska darba izstrādes pamatprincipiem būtu caurskatāmi, izsekojami un atkārtojami.

Valsts līmeņa aizsardzības mērķi noteikti 59 Biotopu direktīvas I pielikuma biotopu veidiem (sauszemes un iekšzemes ūdeņu biotopi). Mērķu noteikšanā izmantotas divas pieejas: izvērtēšana laika nogrieznī, vērtējot biotopu platību un areālu ilgtermiņa tendences (lielākajai daļai biotopu veidu), un GAP jeb trūkuma analīze, kas balstīta uz minimālās dinamiskās platības (MDA) noteikšanu un biotopu izplatības modelēšanu (izmantota mežu biotopiem un mežainām piejūras kāpām).

No 59 sauszemes un iekšzemes ūdeņu I pielikuma biotopu veidiem 33 biotopu veidiem mērķa platības (FRA) ir lielākas par pašreizējām, 25 – vienādas ar pašreizējām, bet vienā gadījumā (degradēti augstie purvi) mērķplatība ir mazāka par pašreizējo. 56 biotopu veidu mērķa areāls (FRR) ir vienāds ar pašreizējo, pārējiem trim – lielāks par pašreizējo.

Valsts līmeņa biotopu aizsardzības mērķi (FRA un FRR), to skaitliskās vērtības, izmantotie dati un ekspertu apsvērumi mērķu noteikšanā ir ietverti šīs atskaites pielikumos:

- FRA tabula (aizpildīti lauki un lauku (kolonnu) paskaidrojumi .xlsx formātā – 1. pielikums;
- FRR tabula (aizpildīti lauki un lauku (kolonnu) paskaidrojumi .xlsx formātā – 1. pielikums;
- Biotopu valsts līmeņa aizsardzības mērķu (FRV) noteikšana: datu izvēle un eksperta apsvērumi – 2. pielikums;
- Kartogrāfiskais materiāls – visu sauszemes un iekšzemes saldūdeņu ES nozīmes biotopu izplatības un areālu kartes .pdf un .shp formātā 10 x 10 km kvadrātu tīklā, izmantojot Biotopu direktīvas 17. panta ziņojuma vajadzībām izstrādāto *Range tool* (Eiropas Vides aģentūras sagatavots ĢIS rīks), atbilstoši vadlīnijām pielietojot *gap distance 4* – 3. pielikums;
- Biotopu platības, kas izmantotas FRV aprēķinos (eksports no dabas datu pārvaldības sistēmas “Ozols”, 01.02.2024.) – 4. pielikums.

Summary

Favourable reference values are part of Article 17 report of the Habitats Directive and are used when assessing whether the current conservation status of a species or habitat is favourable. At the same

time, they are national-level target values that allow defining the level that should be achieved and should be used in planning and prioritizing actions in habitat and species conservation. In the LIFE-IP project “Optimising the Governance and Management of the Natura 2000 Protected Areas Network in Latvia” (LIFE19 IPE/LV/000010 LIFE-IP LatViaNature) for the first time in Latvia, national-level habitat reference values were determined in a systematic way, using a standard methodology.

Reference values for habitats of Annex I of the Habitats Directive consist of two components: favourable reference area (FRA) and favourable reference range (FRR). They represent the favourable status that should be achieved for the habitat to be considered in a good conservation status at the country level. The FRAs and FRRs are the minimum areas that can ensure the existence of the habitat type in the long term.

Within the LIFE-IP LatViaNature project, the principles set by the European Commission guidelines for Article 17 report were considered. The principles are integrated into the national guidelines for Latvia. The project team has updated the national methodology and has developed standardised working/data formats for the particular purpose: FRA and FRR spreadsheets and related explanatory fields; expert considerations for determining FRAs and FRRs were described in standardised files for each habitat type. That makes the results transparent, traceable, and repeatable following the basic principles of scientific papers.

Here, the reference values (FRAs and FRRs) are set for 59 Annex I habitat types (terrestrial and inland freshwater habitat types). Two approaches have been used in determining the reference values: (1) reference-based approach that uses evaluation of long-term trends of habitat areas and ranges, and (2) model-based approach (was applied for most habitat types) – gap analysis, based on determining the minimum dynamic area (MDA) and modeling the potential distribution of habitats (forests and wooded coastal dunes).

Out of 59 terrestrial and inland water Annex I habitat types, for 33 habitat types, the FRAs are larger than the current ones, 25 – the same as the current ones, but in one case (degraded bogs) the target area is smaller than the current area. The FRRs for 56 habitat types are the same as the current range area, while for the other three habitat types, it is larger than the current area.

FRAs and FRRs, their numerical values, data used, and expert considerations are presented in the appendices of this report:

- FRA data table – Appendix 1;
- FRR data table – Appendix 1;
- Expert considerations for each Annex I habitat type – Appendix 2;
- Cartographic material – distribution and range maps in .pdf and .shp formats using a 10 x 10 km grid; the maps were prepared using the Range Tool (GIS tool prepared by the European Environment Agency developed for the report of Article 17 of the Habitats Directive), gap distance 4 was applied as recommended in the Article 17 guidelines – Appendix 3;
- Geospatial file (polygons) of Annex I habitat types used in calculations (export from the Natural Nature Data System “Ozols”, as in 2024/02/01) – Appendix 4.

Atskaitē un tās pielikumos izmantoto saīsinājumu un saīsinājumu salikteņu saraksts

ES – Eiropas Savienība

CV – pašreizējā platība (biotopa platība vai areāla platība)

BDUZ – bioloģiskās daudzveidības uzturēšana zālajos (agrovides maksājumu veids)

FRA – valsts līmeņa mērķaplatība jeb references platība valsts līmenī (*favourable reference area*)

FRR – valsts līmeņa mērķa areāla platība jeb references areāla platība valsts līmenī (*favourable reference range*)

FRV – valsts līmeņa biotopu (arī sugu) aizsardzības mērķi jeb references vērtības (*favourable references values*)

HDV – biotopa platība 2004. gadā (Latvijas iestāšanās Eiropas Savienībā)

Max – maksimālais

MDA – minimālā dinamiskā biotopa platība (*minimum dynamic area*)

Min – minimālais

REF – biotopa platība pagātnes atskaites punktā (tas izvēlēts un pamatots katra biotopa veida gadījumā)

Vid. – vidējais

Ievads

Valsts līmeņa aizsardzības mērķi jeb references vērtības (*favourable reference values*) ir daļa no Biotopu direktīvas 17. panta ziņojuma un tiek izmantotas kā “atzīme uz mērlentes”, pēc kuras novērtēt, vai pašreizējais sugas vai biotopa aizsardzības stāvoklis ir labvēlīgs. References vērtības ir integrētas 17. panta ziņojuma formātā. Līdz šim tās Latvijā noteiktas pēc ekspertu vērtējuma, bieži vien kā references vērtību nosakot ziņojuma sagatavošanas brīdī zināmo pašreizējo platību un areālu, nevis sistemātiskā veidā pēc vienotas pieejas. Vienlaikus tās ir valsts līmeņa mērķa vērtības, kas ļauj definēt sasniedzamo dabas aizsardzībā, plānot un prioritizēt rīcības. LIFE-IP LatViaNature projekta A.1 aktivitātē (2021.–2024. gads) pirmo reizi Latvijā izmantota viena pieeja, references vērtības noteiktas, strādājot ekspertu grupā un izmantojot vienus un tos pašus principus, metodiku un darba un rezultātu formātus.

Valsts līmeņa aizsardzības mērķi jeb references vērtības Biotopu direktīvas I pielikuma biotopiem veido divi komponenti: **mērķa** (references) **platība FRA** (*favourable reference area*) un **mērķa areāls FRR** (*favourable reference range*) visā valsts teritorijā. Tie apzīmē labvēlīgu stāvokli, kuru vajadzētu sasniegt, lai biotopu valstī uzskatītu par labvēlīgā aizsardzības stāvoklī esošu (DG Environment, 2022). Biotopa labvēlīgs aizsardzības stāvoklis nozīmē, ka tā dabiskais izplatības areāls un platības, kur tas atrodams, ir stabilas vai paplašinās; tam ir raksturīgā struktūra un funkcijas, kas nepieciešamas biotopa ilgstošai eksistencei, un paredzams, ka tās pastāvēs tuvākajā nākotnē; ir nodrošināta labvēlīga tam raksturīgo sugu aizsardzība (Sugu un biotopu aizsardzības likuma formulējumi). Atbilstoši 17. panta ziņojuma vadlīnijām (DG Environment, 2022), mērķa platība un mērķa areāla platība ir minimālās platības, kuras var nodrošināt biotopa pastāvēšanu ilgā laika posmā.

LIFE-IP LatViaNature projektā biotopu valsts līmeņa aizsardzības mērķu noteikšanā ievēroti principi, ko nosaka Eiropas Savienības vadlīnijas 17. panta ziņojuma sagatavošanai (DG Environment, 2017, 2022), kas savukārt ir integrētas Latvijai izstrādātās vadlīnijās (Auniņš, Opermanis, 2022). Darba procesā projekta A.1 aktivitātē izstrādāts darba formāts: FRA un FRR tabula un tajos ietverti lauku skaidrojumi, kā arī katram biotopu veidam vienotā, standartizētā formā ekspertu apsvērumi FRA un FRR noteikšanā. Ekspertu apsvērumi dokumentēti tā, lai tie atbilstoši zinātniska darba izstrādes pamatprincipiem būtu caurskatāmi, izsekojami un atkārtojami.

Valsts līmeņa aizsardzības mērķi noteikti 59 Biotopu direktīvas I pielikuma biotopu veidiem. Ievērojot ES kopējo pieeju (DG Environment, 2017), kopējie principi definēti Latvijā izstrādātajās vadlīnijās (Auniņš, Opermanis, 2022):

- mērķu noteikšanā jābalstās uz **labāko** (jaunāko, visplašāko) pieejamo **zinātnisko informāciju**;
- mērķi jānosaka, balstoties uz **piesardzības principu**, un jāiekļauj “rezerves drošība” neskaidrās situācijās;
- mērķu vērtības **nevar būt zemākas**, kā tās vērtības, kuras bija spēkā tad, kad Biotopu direktīva kļuva saistoša attiecīgajai valstij (t. i., Latvijai **2004. gada 1. maijā**);
- mērķa populācija ir vienmēr **lielāka kā minimālā izdzīvošanas populācija** (*minimum viable population* jeb MVP), kas nodrošina demogrāfisko un ģenētisko vitalitāti;
- mērķus bieži iedala īstermiņa un ilgtermiņa mērķos. Šajā kontekstā aizsardzības mērķus var uzskatīt par **ilgtermiņa mērķiem**, jo tie ne obligāti atbilst šī brīža nacionālajiem mērķiem vai plānošanas periodu mērķiem. Šādus operacionālus un praktiskus mērķus drīzāk ieteicams skatīt kā līdzekļus vispārēja aizsardzības mērķa sasniegšanā. Taču tas nenozīmē, ka aizsardzības mērķus nevar sasniegt samērā īsā laika periodā, īpaši gadījumos, ja to atšķirība no pašreizējām vērtībām nav liela un mērķis ir tehniski viegli sasniedzams;

- aizsardzības mērķi **ne vienmēr automātiski attiecināmi uz kaut kad novērotu vēsturisko maksimumu** vai kādu noteikta laika periodu, lai gan vēsturiska informācija var ļoti palīdzēt lēmumos par mērķa vērtību izvēli;
- mērķi **ne vienmēr automātiski atbilst potenciālajam maksimumam** (vides ietilpībai), lai gan pēdējo var izmantot, lai labāk saprastu atjaunošanas iespējas un dažādus ekoloģiskos ierobežojumus. Jāņem vērā arī tas, ka, jo vairāk aizsardzības objektiem aizsardzības mērķi būs tuvu to potenciālajam maksimumam, jo vairāk būs konfliktsituāciju, ka vienas sugas vai biotopa saglabāšana noteiktajā mērķa līmenī būs nesavietojama ar citas sugas vai biotopa noteikto līmeni.

Lai gan mērķa vērtības paredzētas noteikt izplatības areālam un populācijai atsevišķi, vairumā gadījumu pastāv cieša saistība starp šiem lielumiem.

Biotopu (arī sugu) valsts līmeņa aizsardzības mērķu noteikšana ir saistīta ar noteiktu laika nogriezni, kas no šodienas iestiepjas gan pagātnē, gan nākotnē. Aizsardzības mērķu noteikšanā nodalāmi četri būtiski laika atskaites punkti. **Pirmais** atskaites punkts “vēsture”, iezīmē laika atskaites punktu pagātnē, cik tālu būtu ieteicams skatīties mērķu noteikšanas procesā. Lielākoties kā “vēsture” (REF) izvēlēts 1990. gads, kad

- fundamentālās ainavas izmaiņas Latvijā (mežu-lauku īpatsvara attiecība u. c.), kas notika kopš II pasaules kara līdz Latvijas neatkarības atgūšanai, bija nosacīti apstājušās, un šodien nedz īstermiņā, nedz ilgtermiņā praktiski nav atgriežamas kādā “iepriekšējā stāvoklī”;
- laika posms kopš 1990. gadu un mūsdienām aptuveni atbilst četriem ziņošanas periodiem vai ilglaicīgu trendu ziņošanas periodam, saskaņā ar Biotopu direktīvas 17. panta ziņojuma vadlīnijām.

Otrs atskaites punkts ir 2004. gads, kad Latvija iestājās ES un ES normatīvi, tajā skaitā Putnu un Biotopu direktīvas, tai kļuva saistoši (HDV).

Trešais atskaites punkts ir gads, kad mērķa noteikšana tiek veikta (metodikas izstrādes laikā tas bija 2019. gads, tāpēc tas izmantots piemēros, bet mērķu noteikšanu veicot, piemēram, 2023. gadā, kā trešais atskaites punkts jānosaka šis gads) (CV).

Ceturtais atskaites punkts ir nosacītais mērķa sasniegšanas gads, un tas aptuveni atbilst četriem ziņošanas periodiem nākotnē. Taču jāņem vērā, ka šis laika attālums dažādiem aizsardzības objektiem var būtiski atšķirties, atkarībā no pašreizējās vērtības atšķirības līdz noteiktajai mērķa vērtībai. Kā jau minēts, aizsardzības mērķi uzskatāmi par ilgtermiņa mērķiem, tāpēc nepieciešamības gadījumā laika attālumu starp 3. un 4. punktu var sadalīt posmos. Vispārīgi šajā mērķu definēšanas procesā pieņemts, ka mērķa sasniegšanas gads ir aptuveni 2040. gads.

Metodika

ES sugu un biotopu mērķu noteikšanai veltītajās vadlīnijās (DG Environment, 2017) noteiktas **divas galvenās pieejas aizsardzības mērķu noteikšanai: (1) vēstures izvērtēšana (novērtēšanu laika nogrieznī – *reference-based approach*) un (2) nākotnes modelēšana (*model-based approach*)**. Abas pieejas var kombinēt. Ja datu dēļ nav iespējams izmantot kādu no iepriekš minētajām pieejām, aizsardzības mērķus var noteikt, balstoties uz individuālu ekspertu profesionālo pieredzi un viedokli.

Projekta A.1 aktivitātē valsts līmeņa mērķa platību noteikšanā izmantota novērtēšana laika nogrieznī (visi Biotopu direktīvas I pielikum biotopu veidi, izņemot mežus un mežainas piejūras kāpas) un nākotnes modelēšana (meži, mežainas piejūras kāpas). Valsts līmeņa mērķa areālu noteikšanā visiem minētajiem biotopu veidiem izmantota novērtēšana laika nogrieznī.

Valsts līmeņa biotopu aizsardzības mērķu noteikšanā izmantotas no dabas datu pārvaldības sistēmas "Ozols" eksportētas un aprēķinātas Biotopu direktīvs I pielikuma biotopu platības 01.02.2024. (aprēķinos izmantotais ģeotelpisko datu fails pievienots šīs atskaites 4. pielikumā).

Valsts līmeņa biotopu mērķa platība

Novērtēšana laika nogrieznī

Novērtēšana laika nogrieznī izvēlēta kā piemērotākā metode valsts līmeņa mērķa platības noteikšanā, ko noteica galvenokārt datu pieejamība. Nākotnes modelēšana tiek balstīta uz lietussargsugu datiem, kuriem jābūt pietiekami detalizētiem – šādu datu par vairumu biotopu veidu Latvijā nav, līdz ar to nākotnes modelēšana nebija iespējama. Izmantota pieeja, nosakot ilgtermiņa tendences (trendus) katra biotopu veida mainībai izvēlētajā laika periodā, kas vairumā gadījumu aptvēra laika posmu no 1990. gada līdz 2023. gadam, un tad šī ilgtermiņa tendence pielīdzināta kādam no deviņiem iespējamajiem scenārijiem Latvijas vadlīniju (Auniņš, Opermanis, 2022) 8. attēlā (izņēmums – biotops 7120, kas neatbilst nevienam scenārijam).

Lai objektīvi noteiktu valsts līmeņa mērķa platības I pielikuma biotopiem, atbilstoši metodikai (Auniņš, Opermanis, 2022), izvērtējot pieejamo informāciju, aktuālos datus un šā brīža zināšanas, tika noteikti sekojoši lielumi (1. pielikuma FRA tabulā):

REF – vēsturiskās atskaites (references) laiks (lielākajā daļā gadījumu – 1990. gads vai cits, katru reizi sniedzot pamatojumu), aprēķinātas biotopa platība valstī kopumā, izmantojot labākos pieejamos datus un zināšanas. Neviena biotopa gadījumā nebija zināmas biotopa platības valstī REF periodā, tāpēc tās vienmēr ir balstītas ekspertu pieņēmumos, ciktāl iespējams, pamatojot tos ar apsvērumiem (2. pielikums);

HDV – biotopa kopējā platība valstī, Latvijai iestājoties Eiropas Savienībā (2004. gads) – mērķa platība nedrīkst būt zemāka par 2004. gadu, izņemot biotopu 7120 (degradēti purvi, kuru mērķa platībai jebkurā gadījumā jābūt zemākai par 2004. gadu un pašreizējo);

CV – pašreizējā biotopa kopējā biotopa platība valstī, kas aprēķināta, izmantojot dabas datu pārvaldības sistēmas "Ozols" datus (01.02.2024.);

CO – biotopa mērķplatību summa Natura 2000 teritorijās visā valstī, ko veido ES nozīmes biotopu un potenciālo biotopu summa (01.02.2024.);

FRA – mērķa platība visā Latvijā (uz 2040. gadu). Platība tiek iegūta, izmantojot REF, HDV, CV un 5 papildjautājumu summas un intervāla vērtības. FRA vērtības nosaka izmantojot iespējamo scenāriju – ilgtermiņa tendenci (1. attēls).

Gadījumos, kad konkrētajam scenārijam nav intervāla vērtības, FRA vērtība sakrīt ar HDV vai CV vērtību attiecīgi atbilstošajam scenārijam. 1. scenārijam $FRA = REF = HDV = CV$ vērtību, 3. scenārijam $FRA = CV = HDV$, 7. scenārijam $FRA = REF = HDV$, 9. scenārijam $FRA = REF = CV$.

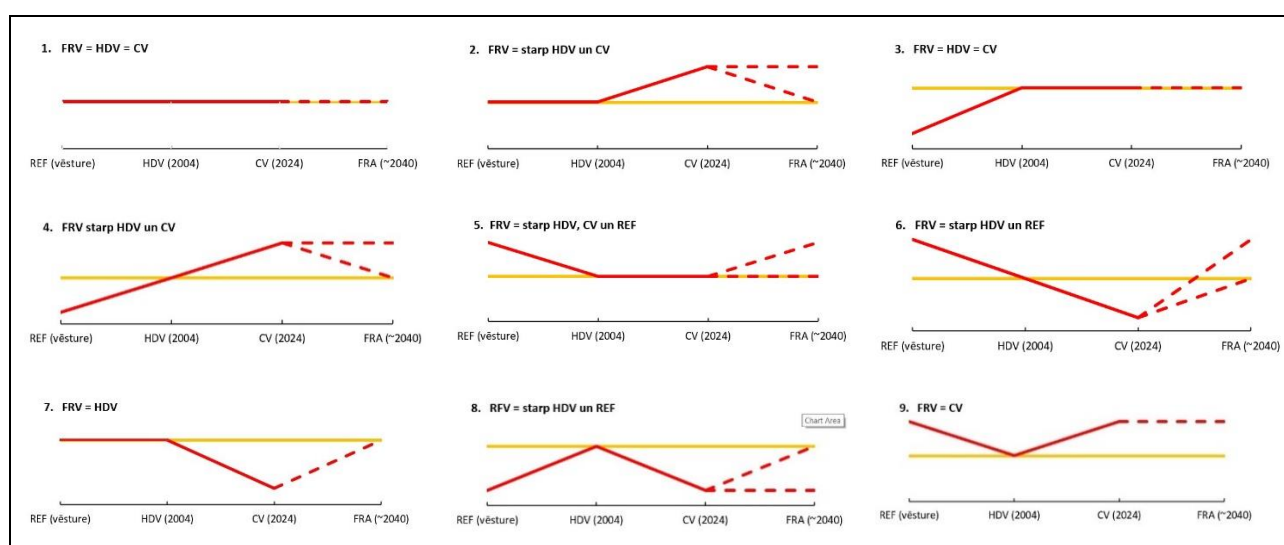
Gadījumos, kad scenārijs ietver FRA vērtība intervālu, izmanto šādas formulas: 2. un 4. scenārijam: $FRA \text{ vērtība} = HDV + (CV - HDV) * \text{papildjautājumu summa} / 100$; 5. un 6. scenārijam: $FRA \text{ vērtība} = HDV + (REF - HDV) * \text{papildjautājumu summa} / 100$; 8. scenārijam: $FRA \text{ vērtība} = REF + (HDV - REF) * \text{papildjautājumu summa} / 100$. Atbilstošo scenāriju izvēlas vai nu pēc noteiktajām REF, HDV un CV vērtībām, vai arī, ja eksperts, pamatoti, uzskata, ka pēc datiem atbilstošais scenārijs neatbilst biotopa attīstībai valstī, eksperts pamatojot savu izvēli izvēles, viņaprāt, atbilstošo biotopa scenāriju.

Izņēmums: FRA jeb mērķa platība netiek noteikta biotopam 7120 *Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiska atjaunošanās*, jo šī biotopa ilgtermiņa mērķis Latvijai ir panākt, ka šāda biotopa nav. Šīs teritorijas pašatjaunojas vai tiek mērķtiecīgi atjaunotas kā aktīvi augstie purvi (7110*) vai purvaini meži (91D0*).

Metodikā norādīti sekojoši papildjautājumi, kur katra papildjautājuma atbilde ar “jā” dod 20 punktus, kas summējas un ir viens no parametriem, kas ietekmē valsti biotopa mērķa platības. Katra izvēlēta atbilde (“jā”/ “nē”) tiek pamatota balstoties jaunākajā pieejamā informācijā un eksperta viedoklī.

Papildjautājumi:

1. Vai paredzamas biotopa platības izmaiņas klimata pārmaiņu rezultātā?
2. Vai Latvijā ir >1% biotopa platības ES Boreālajā reģionā, t.i., Latvija ir starptautiski atbildīga attiecīgā biotopa saglabāšanā?
3. Vai Latvijā biotopa platības ir fragmentētas?
4. Vai negatīvie faktori, kas izraisīja biotopa samazināšanos, vēl darbojas?
5. Vai biotopa izplatības areālam kādā no laika nogriežņiem ir bijušas negatīvas tendences?



1. attēls. Atbilstoši vadlīniju (Auniņš, Opermanis, 2022) 8. attēlam, nodalīti iespējamie deviņi scenāriji (ilgtermiņa tendence starp REF un FRA). Numuri attēlos (1., 2., 3. utt.) apzīmē scenārija numuru, kas izmantots arī FRA tabulā 1. pielikumā.

Modelēšana – minimālās dinamiskās platības noteikšana

Mežiem FRA vērtību noteikšanai izmantota GAP jeb trūkuma analīze, kas balstīta uz minimālās dinamiskās platības (MDA) noteikšanu un biotopu izplatības modelēšanu. Šī metode ir izmantota, jo mežu biotopiem iepriekš nav noteiktas platības, HDV platības ir noteiktas tikai aptuveni, jo dati bija tikai daļēji bija balstīti inventarizācijā dabā, inventarizācija tika veikta tikai perspektīvajās Natura 2000 teritorijās un izmantojot jau novecojušu metodiku par dabisko meža biotopu inventarizāciju. Toreiz arī nebija kritēriju Biotopu direktīvas I pielikuma biotopu interpretācijai Latvijā, līdz ar to HDV vērtības bieži neatbilst reālajai situācijai dabā. Savukārt GAP analīze un biotopu izplatības modeļi ļauj pēc šodienas datiem aptuveni noteikt kādas bijušas biotopu references vērtības, un, izmantojot speciālistu sugām noteikto robežvērtību, noteikt minimālo dinamisko platību.

Metode detalizētāk aprakstīta pie katra mežu biotopu veida 2. pielikumā.

Valsts līmeņa biotopu mērķa areāls

Mērķa areāla noteikšanā visiem biotopiem izmantota novērtēšana laika nogrieznī, ko noteica galvenokārt datu pieejamība. Tā kā Latvijas teritorija ir samērā neliela un atrodas vienā Eiropas Savienības biogeogrāfiskajā reģionā, lielākajā daļā gadījumu, ja vien nebija datu, kas apstiprina citus

pieņēmumus, mērķa areāls ir vienāds ar Latvijas iestāšanās brīdi Eiropas Savienībā un pašreizējo izplatības areālu.

Nākotnes modelēšanu biotopu mērķa areāla noteikšanā nebija lietderīgi izmantot.

Lai objektīvi noteiktu mērķa areālus I pielikuma biotopiem atbilstoši metodikai (Auniņš, Opermanis, 2022), izvērtējot pieejamo informāciju, aktuālos datus un šā brīža zināšanas, tika atbildēti sekojoši jautājumi (1. pielikuma FRR tabulā):

1. Vai biotopa izplatības areāla HDV ir visa Latvija? (jā/nē)
2. Vai biotops ir aizņem visu iespējamo areālu Latvijā? (jā/nē)
3. Vai biotopa areāls Latvijā ir samazinājies un pārmaiņas nav saistītas tikai ar uzlabotām zināšanām par biotopa izplatību? (jā/nē; ja atbilde ir “jā”, tad jāaizpilda tālākie papildjautājumi; tie nav jāaizpilda “nē” gadījumā).

Ja 3. jautājuma atbilde ir “jā”, tad ir jāaprēķina šādas platības (pārējos gadījumos netiek aprēķinātas, pieņemot, ka ilgtermiņā areālā izmaiņu nav jeb tiek piemērots vadlīniju (Auniņš, Opermanis, 2022) 8. attēla 1. scenārijs (1. attēls šajā dokumentā):

REF – vēsturiskās atskaites (references) laiks (lielākajā daļā gadījumu – 1990. gads vai cits, katru reizi sniedzot pamatojumu), aprēķināta biotopa platība valstī kopumā, izmantojot labākos pieejamos datus un zināšanas. Neviena biotopa gadījumā nebija zināmas biotopa areāla platības valstī REF periodā, tāpēc tās vienmēr ir balstītas ekspertu pieņēmumos, ciktāl iespējams, pamatojot tos ar apsvērumiem (2. pielikums);

HDV – biotopa kopējā platība valstī, Latvijai iestājoties Eiropas Savienībā (2004. gads) – mērķa platība nedrīkst būt zemāka par 2004. gadu, izņemot biotopu 7120 (degradēti purvi, kuru reāla mērķa platībai jebkurā gadījumā jābūt zemākai par 2004. gadu un pašreizējo);

CV – pašreizējā biotopa kopējā areāla platība valstī iegūta, izmantojot dabas datu pārvaldības sistēmas “Ozols” datus (01.02.2024.), izmantojot 17. panta ziņojuma *Range tool* rīku, kur biotopa izplatības areāls tiek attiecināts uz 10 x 10 km kvadrātu tīklu;

FRR – areāla mērķa platība visā Latvijā (uz 2040. gadu). Platība tiek iegūta, izmantojot REF, HDV, CV un 5 papildjautājumu summas un intervāla vērtības vai, ja atbilst 1. scenārijam (1. attēls), tad FRR ir vienāds ar pašreizējo. Mērķa areāls visā valsts teritorijā tiek noteikts, izmantojot 17. panta ziņojuma *Range tool* rīku un 10 x 10 km kvadrātu tīklu (ar soli (*gap distance*) 4). Tas nozīmē, ka pie katra 10 x 10 km kvadrāta, kurā ietilpst biotops, tiek pielikti uz katru pusi vēl trīs 10 x 10 km kvadrāti, izņemot izolētos kvadrātus, ja tādi ir. Eksperts pamato mērķa areāla izplatību visā valsts teritorijā.

Rezultāti

Šī darba rezultātu kopumu veido:

- FRA tabula (aizpildīti lauki un lauku (kolonnu) paskaidrojumi .xlsx formātā – **1. pielikums**;
- FRR tabula (aizpildīti lauki un lauku (kolonnu) paskaidrojumi .xlsx formātā – **1. pielikums**;
- Biotopu valsts līmeņa aizsardzības mērķu (FRV) noteikšana: datu izvēle un eksperta apsvērumi – **2. pielikums**;
- Kartogrāfiskais materiāls – visu sauszemes un iekšzemes saldūdeņu ES nozīmes biotopu izplatības un areālu kartes .pdf un .shp formātā 10 x 10 km kvadrātu tīklā, izmantojot Biotopu direktīvas 17. panta ziņojuma vajadzībām izstrādāto *Range tool* (Eiropas Vides aģentūras sagatavots ĢIS rīks), atbilstoši vadlīnijām pielietojot *gap distance 4* – **3. pielikums**;

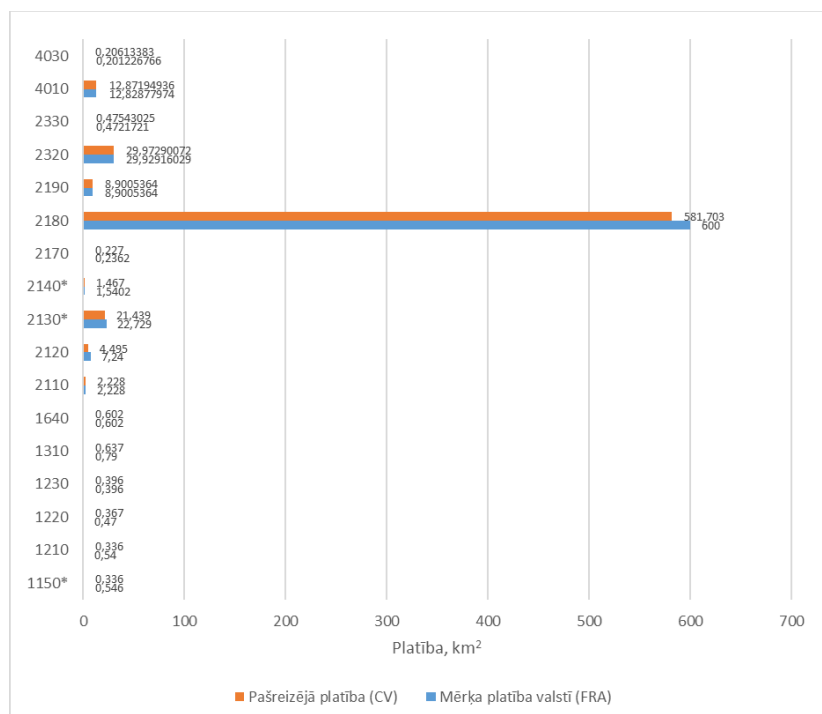
- Biotopu platības, kas izmantotas FRV aprēķinos (eksports no dabas datu pārvaldības sistēmas “Ozols”, 01.02.2024.) – **4. pielikums.**

Darba rezultātu analīze ļauj saprast kopainu – cik tālu Latvija ir no ES nozīmes biotopu aizsardzības mērķiem, tos izsakot kā mērķa platību (km²) un mērķa areālu (km²). Tie izteikti gan kā platības (km²), gan attēloti 10 x 10 km tīkla kartēs.

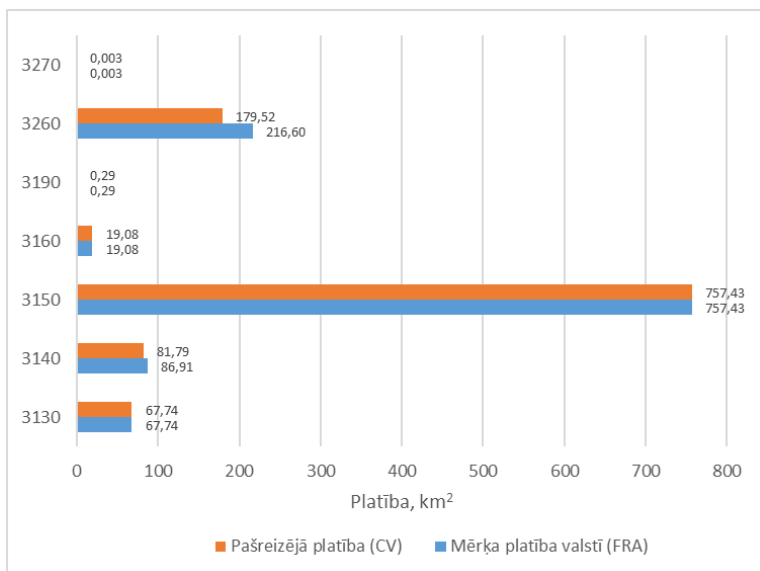
Valsts līmeņa mērķa platība salīdzinājumā ar pašreizējo biotopu platību

Mērķa platības valsts līmenī (FRA), salīdzinot ar pašreizējām biotopu platībām valstī kopumā, lielākajai daļai biotopu veidu ir lielākas par pašreizējām (2.–7. attēls). 33 biotopu veidiem mērķa platības ir lielākas par pašreizējām, 25 – vienādas ar pašreizējām, bet vienā gadījumā (*7120 Degradēti augstie purvi, kuros...*) mērķplatība ir mazāka par pašreizējo.

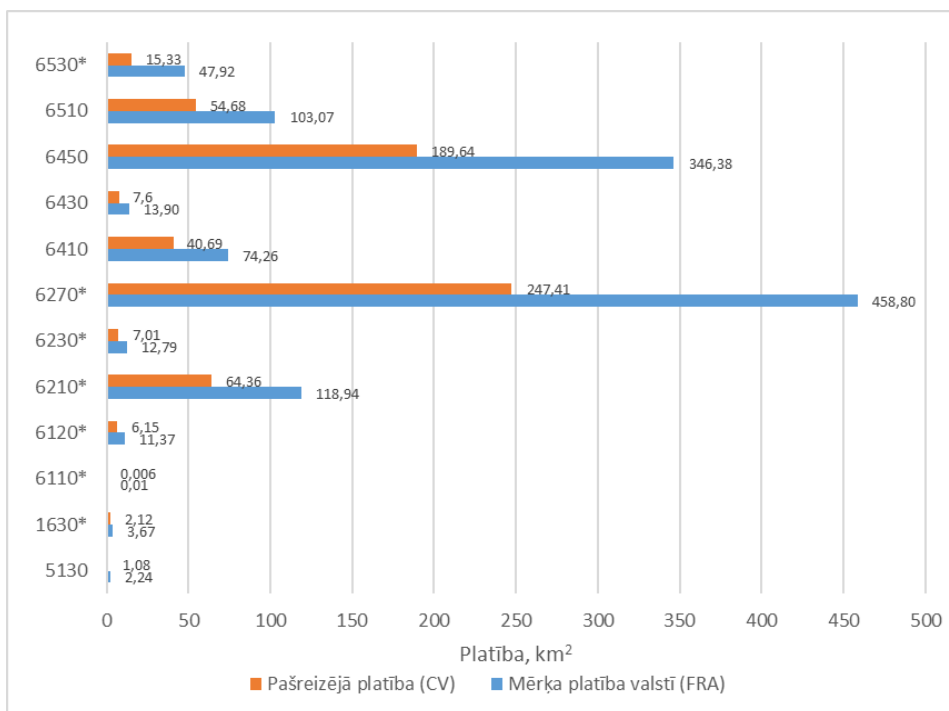
Jūras piekrastes, iekšzemes kāpu un virsāju biotopiem mērķa platību atšķirības no pašreizējām platībām ir nelielas – lielāko īpatsvaru veido *2180 Mežainas piejūras kāpas* (2. attēls). Saldūdeņu biotopiem ezeru gadījumā platību palielināšana nav iespējama (ES nozīmes biotopi ir tikai dabiskas izcelsmes ezeri), mērķplatība ir lielāka par pašreizējo biotopam *3260 Upju straujtecēs un dabiski upju posmi* (3. attēls). Vislielākās atšķirības starp pašreizējo un mērķi ir zālāju biotopiem (4. attēls) un mežu biotopiem (7. attēls), kas saistīts ar šo biotopu nelabvēlīgo aizsardzības stāvokli, straujo platību sarukumu un negatīvām tendencēm pēdējos gadu desmitos. Purvu biotopiem (5. attēls) mērķa platība no pašreizējās vērā ņemami atšķiras tikai augsto purvu (*7110**) gadījumā – mērķis ietver nepieciešamību atjaunot degradētus, nosusinātus purvus, tādējādi palielinot to platības. Savukārt degradētiem augstajiem purviem (*7120*) mērķa platība ilgtermiņā ir mazāka par pašreizējo – nedefinējot precīzu platību, jo teorētiski tai nākotnē vajadzētu būt 0 ha, lai arī praksē to nebūs iespējams sasniegt. Atsegumu biotopu mērķa platības ir nedaudz lielākas par pašreizējām (6. attēls), ņemot vērā nepieciešamību atsegt aizbirušus un aizaugušus atsegumus, palielinot to kā sugu dzīvotņu vērtību.



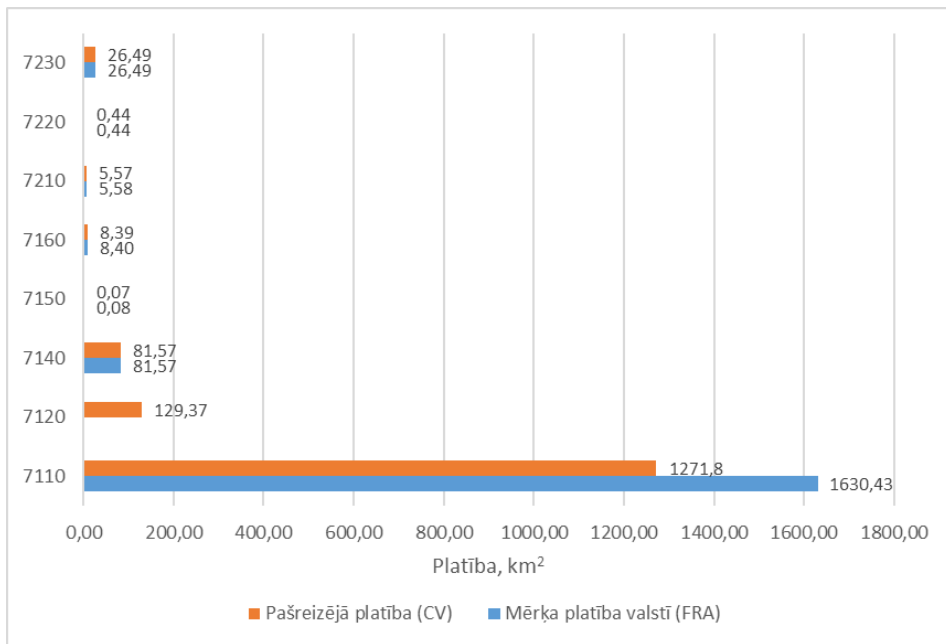
2. attēls. Jūras piekrastes, iekšzemes kāpu un virsāju biotopu mērķa platības (FRA) salīdzinājumā ar pašreizējām platībām (CV).



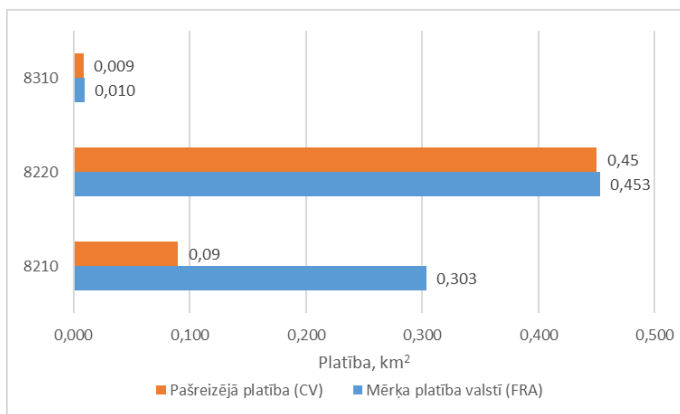
3. attēls. Saldūdeņu biotopu mērķa platības (FRA) salīdzinājumā ar pašreizējām platībām (CV).



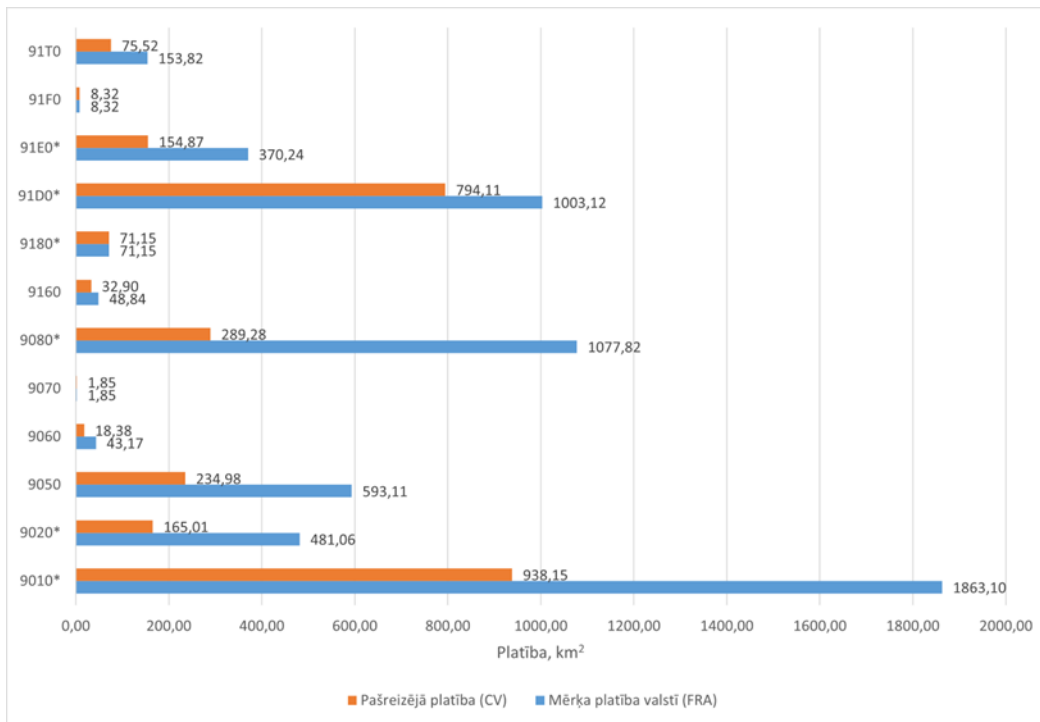
4. attēls. Zālāju un krūmāju biotopu mērķa platības (FRA) salīdzinājumā ar pašreizējām platībām (CV).



5. attēls. Purvu un avotu biotopu mērķa platības (FRA) salīdzinājumā ar pašreizējām platībām (CV).



6. attēls. Atsegumu un alu biotopu mērķa platības (FRA) salīdzinājumā ar pašreizējām platībām (CV).

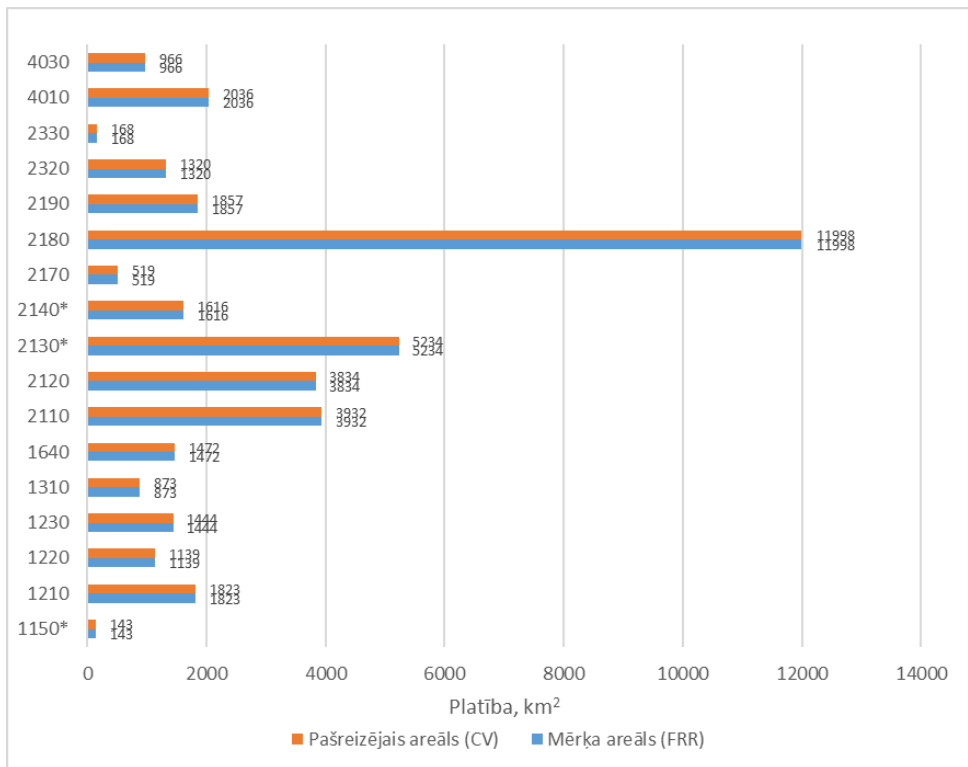


7. attēls. Mežu biotopu mērķa platības (FRA) salīdzinājumā ar pašreizējām platībām (CV).

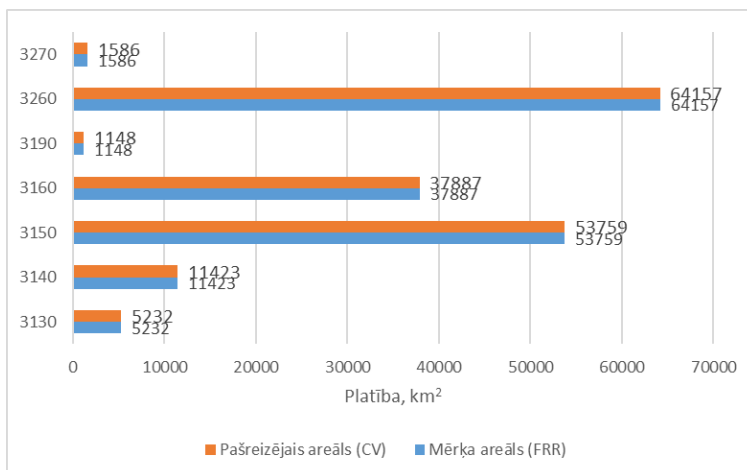
Valsts līmeņa mērķa areāls salīdzinājumā ar pašreizējo biotopu areālu

No 59 sauszemes un iekšzemes ūdeņu I pielikuma biotopu veidiem 57 kā ilgtermiņa areāla pārmaiņu tendence izvēlēts 1. scenārijs (1. attēls), t. i., pārskata periodā nemainīgs (8.–13. attēls). Divos gadījumos izvēlēts cits (5. un 6.) scenārijs (*1150* Lagūnas* un *7120 Degradēti augstie purvi, kuros...*) – lagūnām areāla platība pārskata periodā dabisku procesu (jūras krasta noskalošana) ir samazinājusies, bet mērķa areāla platība ir vienāda ar pašreizējo (agrākās platības mērķtiecīgi nav iespējams atjaunot, jo areālu nosaka dabiski procesi). Biotopa *7120 Degradēti augstie purvi...* gadījumā scenārijs nav izvēlēts, bet noteikts, ka mērķa areāls ir mazāks par pašreizējo, jo šis biotopu veids pēc būtības ir jāsamazina gan izplatības, gan platības ziņā, tā vietā atjaunojot aktīvus augstos purvus (7110*) vai purvainus mežus (91D0*) (2. pielikums). Visiem pārējiem biotopu veidiem mērķa areāls ir vienāds ar pašreizējo¹ – gan tad, ja tā ir visa Latvija, gan tad, ja dabisku vai vēsturisku iemeslu dēļ areāls aizņem tikai daļu Latvijas teritorijas.

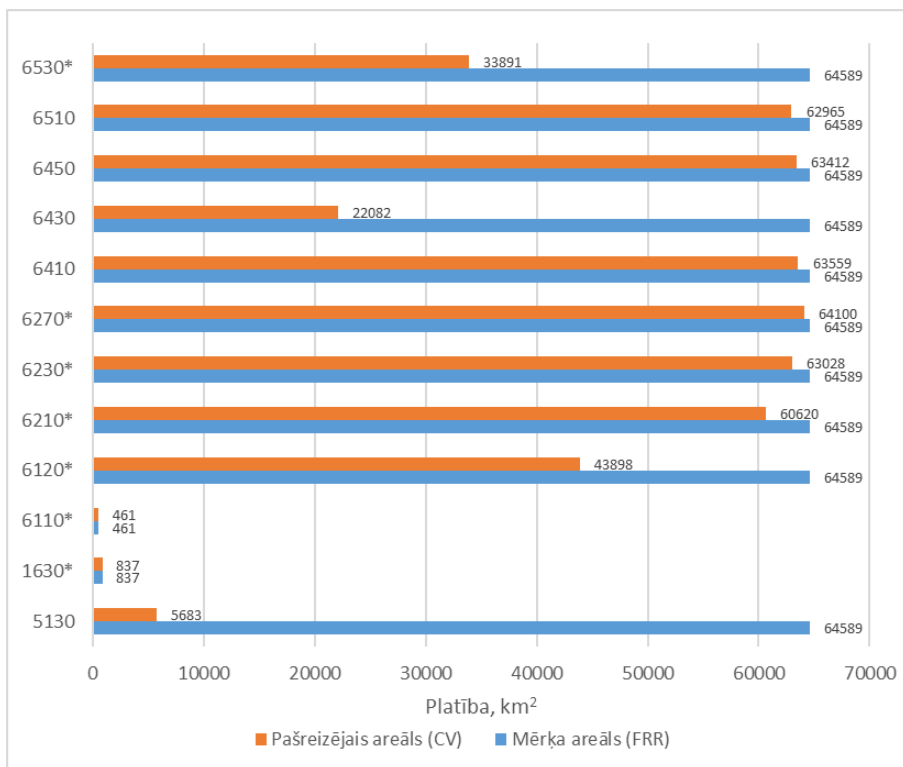
¹ Niecīgu atšķirību gadījumā, ko veido galvenokārt platību aprēķina metodika, pieņemts, ka pašreizējais areāls ir vienāds ar mērķa areālu.



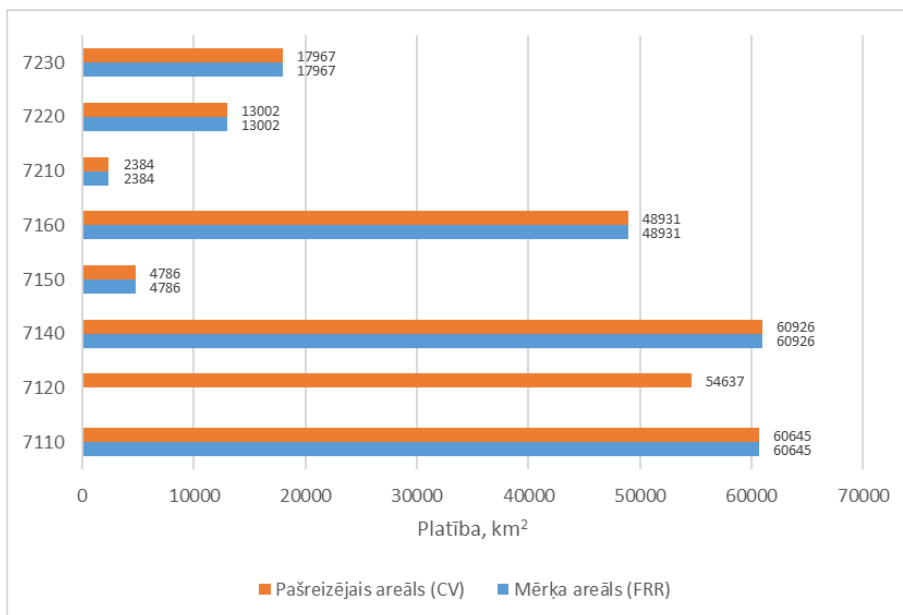
8. attēls. Jūras piekrastes, iekšzemes kāpu un virsāju biotopu mērķa areāla platības (FRR) salīdzinājumā ar pašreizējām areāla platībām (CV).



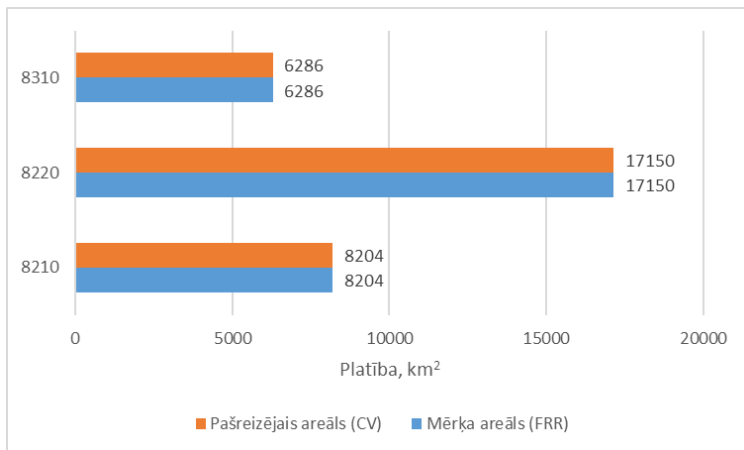
9. attēls. Saldūdeņu biotopu mērķa areāla platības (FRR) salīdzinājumā ar pašreizējām areāla platībām (CV).



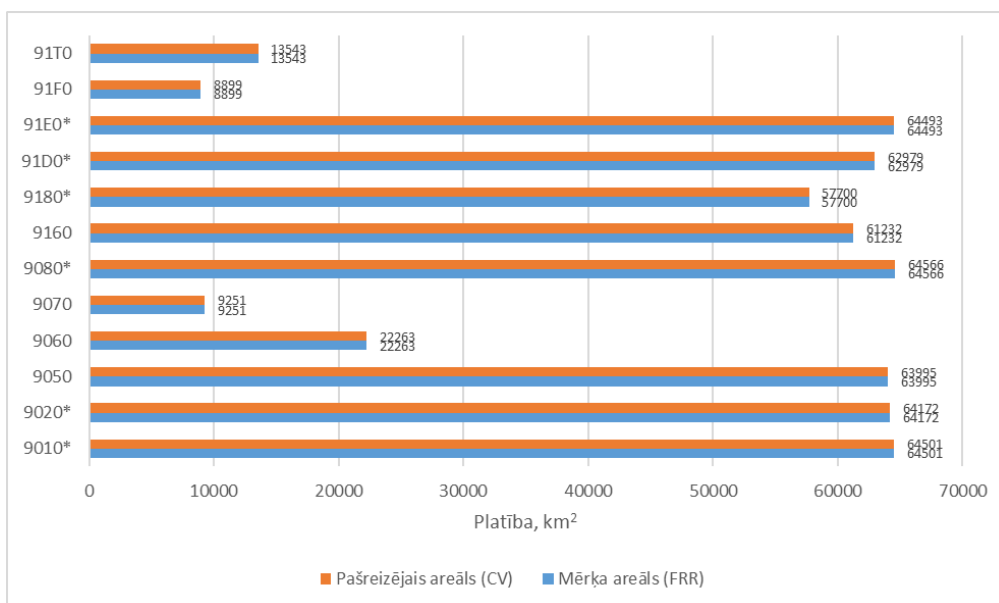
10. attēls. Zālāju un krūmāju biotopu mērķa areāla platības (FRR) salīdzinājumā ar pašreizējām areāla platībām (CV).



11. attēls. Purvu un avotu biotopu mērķa areāla platības (FRR) salīdzinājumā ar pašreizējām areāla platībām (CV).



12. attēls. Atsegumu un alu biotopu mērķa areāla platības (FRR) salīdzinājumā ar pašreizējām areāla platībām (CV).



13. attēls. Mežu biotopu mērķa areāla platības (FRR) salīdzinājumā ar pašreizējām areāla platībām (CV)

Literatūra

Auniņš A., Opermanis O. 2022. Vadlīnijas sistemātiskai sugu un biotopu aizsardzības mērķu noteikšanai. Versija 2.0. Latvijas Universitāte, Dabas aizsardzības pārvalde. Rīga., 89, <https://latvianature.daba.gov.lv/dokumenti/vadlinijas-sistematiskai-sugu-un-biotopu-aizsardzibas-merku-noteiksanai/>

DG Environment 2017. Favourable Reference Values. Reporting under Article 17 of the Habitats Directive. Extracts from the Explanatory Notes and Guidelines for the period 2013–2018. Final version – May 2017, <https://circabc.europa.eu/sd/a/d0eb5cef-a216-4cad-8e77-6e4839a5471d/Reporting%20guidelines%20Article%2017%20final%20May%202017.pdf>.

DG Environment 2022. Explanatory notes in support to the reporting format referred to in Article 17 of Directive 92/43/EEC (Habitats Directive). Final version – November 2022. European Commission.