

Biotopu valsts līmeņa aizsardzības mērķu (FRV) noteikšana: datu izvēle un eksperta apsvērumi

Biotopa kods	6430
Biotopa nosaukums	Eitrofas augsto lakstaugu audzes
Eksperte	Baiba Galniece
Darbs pabeigts	28.03.2024.
Vispārējas piezīmes	<p>1970. gadā dabisko zālāju platība, salīdzinot ar 20. gs. sākumu, bija samazinājusies vairāk par pusi (Rūsiņa (red.), 2017). Laika posmā no 1970. līdz 1990. gadam dabisko zālāju platības būtiski turpināja samazināties intensīvas iekultivēšanas, ielabošanas un pamešanas (lauksaimniecības marginalizācijas un polarizācijas) dēļ. Konkrēti šo zālāju 20. gs. otrajā pusē stipri ietekmēja intensīva meliorācija, jo daudzu upju hidroloģiskais režīms tika izmainīts un to krastos samazinājās palu izraisīto dabisko procesu darbība (Rūsiņa (red.), 2017). Arī pēc 1990. gada kopējā dabisko zālāju platības turpināja sarukt līdz pat 2004. gadam. Kopš 2004. gada, kas sakrīt ar laiku, ka Latvija iestājās Eiropas Savienībā, lauksaimniecībā izmantojamo zemju platība ir palielinājusies, un pēdējos gados tā kļuvusi stabila (CSP, 2024), kas visticamāk ir saistīts ar dažādiem atbalsta veidiem, kas pieejami lauksaimniekiem. Tomēr līdz 1990. gadam dabisko zālāju sarukums bija intensīvāks nekā pēc 1990. gada.</p> <p>Neskatoties uz to, ka 6430 biotops, salīdzinājumā ar citiem zālāju biotopu veidiem, ir atkarīgs no dabiskiem faktoriem un pārsvarā netiek apsaimniekots tādā pašā veidā kā pārējie zālāji, un pēc definīcijas arī neatbilst zālāju biotopiem, tomēr FRA aprēķinos, ieskaitot REF vērtību noteikšanā, un vadoties pēc ES nozīmes aizsargājamo biotopu rokasgrāmatas (Auniņš, 2013), šis biotops pēc to uzbūves tomēr atbilst zālājiem un tiek ietverts dabisko zālāju grupā.</p> <p>Biotops sastāv no diviem variantiem – krastmalu un mežmalu. Diemžēl mežmalu variants gandrīz nemaz nav kartēts Latvijā, tādēļ šī darba procesā 6430 biotops tiek skatīts caur krastmala varianta ekoloģiju.</p>

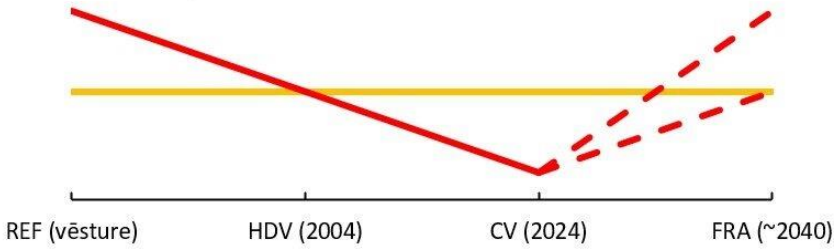
FRA noteikšanā izmantotā metode – novērtēšana laika nogrieznī

REF min, km²	<p>10,24 km²</p> <p>Biotopa 6430 platība par periodu no 1990. līdz 2004. gadam ir zināma tikai perioda beigās, kas aprēķināta no šī brīža aktuālajām platībām (skatīt skaidrojumu pie HDV min). Attiecībā uz perioda sākumu nolemts izmantot datus par zālāju platībām no 1970. gada, tos ekstrapolējot, jo tie ir vienīgie, tuvākie <i>vēstures</i> dati, kas publicēti, kā arī sakrīt ar laiku pirms intensīvas dabisko zālāju iekultivēšanas, ielabošanas un pamešanas.</p> <p>Latvijā ap 1970. gadu dabisko (neiekultivēto) zālāju platība bija 853 527 ha, kas mūsdienā izprātņē atbilst ES nozīmes zālāju biotopiem. Šī platība iegūta, izmantojot Tērauda (1972) datus: 1969. gadā Latvijas teritorijā bija apzinātas pļavas 428 100 ha (tai skaitā 19 % kultivētas) un ganības 694 200 ha (tai skaitā 27 % kultivētu) platībā. Veicot aprēķinus,</p>
--------------------------------	---

	<p>iegūts rezultāts, ka dabisko zālāju kopējā platība ap 1970. gadu bija 853 527 ha (346 761 ha pļavu un 506 766 ha ganību).</p> <p>Kā references (atskaites) minimālā platība tālākiem katra ES nozīmes zālāju biotopu veida REF (1990. gads) platības aprēķiniem noteikti 10 %¹ no 1970. gada dabisko zālāju platības jeb 85 352,7 ha.</p> <p>Nav zināma 6430 biotopa platība 1990. gadā, tādēļ 6430 biotopa kopējās platības aplēsēm izmantots pieņēmums, ka dabisko zālāju biotopu veidu platības proporcija saglabājusies nemainīga līdz šodienai. Proti, pašreiz (2024. gadā) 6430 biotops veido 1,20 % no kopējās apzinātas ES nozīmes zālāju platības. Minētais īpatsvars 1,20 % (6430 pret kopējo ES nozīmes zālāju platību) attiecināts arī uz 1990. gadu un tādā veidā iegūta REF min platība.</p> <p>Tātad 6430 minimālā platība 1990. gadā tiek noteikta kā: 1,20 % no 85 352,7 ha = 1024 ha jeb 10,24 km² (1. attēls).</p> <div data-bbox="525 707 1463 1301"> <p>*lai aprēķinātu ES nozīmes zālāja biotopa REF min un max izmantots pieņēmums, ka minētais īpatsvars uz 2024. g. ir attiecināms arī uz 1990. gadu.</p> </div>
	1. attēls. Shematisks attēlojums REF min un max platību noteikšanai.
REF max, km²	20,49 km ² Izmantoti tie paši apsvērumi, kas REF min, bet kā maksimālā platība ir noteikta 20 % ¹ no 1970. gada dabisko zālāju platības jeb 170 750 ha. Tātad 6430 maksimālā platība 1990. gadā tiek noteikta kā: 1,20 % no 170 750 ha = 2048,46 ha jeb 20,49 km ² (1. attēls).
REF vid., km²	15,365 km ²
REF periods	1990. gads. Izvēlēts 1990. gads atbilstoši FRV metodikas (Auniņš, Opermanis, 2022) ieteikumam, kā arī skatīt pamatojumu pie REF min. Laika posms starp izvēlēto references gadu un 2024. gadu aptuveni arī atbilst četriem Biotopu direktīvas 17. panta ziņošanas periodiem, un to var interpretēt kā ilgtermiņa tendenci.
HDV min, km²	8,05 km ²

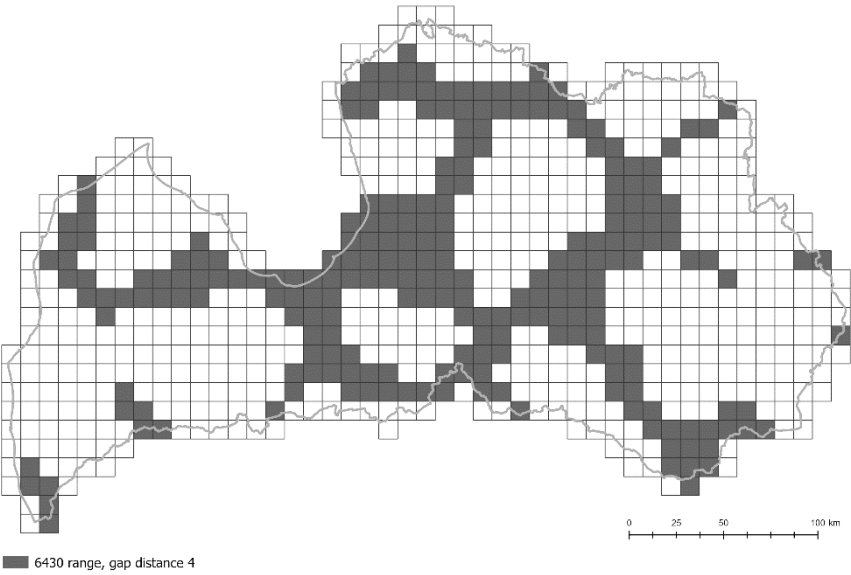

¹ Izvēlētos sliekšņus (10 % un 20 %) apstiprina pētījumi citviet Eiropā (Cousins et al., 2003, 2009; Helm et al., 2006; Kuussaari et al., 2009; Kasari et al., 2017), kas pamato, ka sugu izmiršana sākas tad, kad no biotopa sākotnējās platības palikuši 10 līdz 30 %.

	<p>Nav izmantota platība, ko Latvija ziņoja Eiropas Komisijai par biotopu stāvokli, iestājoties Eiropas Savienībā 2004. gadā (ziņojums par periodu no 2001. līdz 2006. gadam) – 16 km² (EIONET, 2024). Arī 2013. gada ziņotā platība (par periodu no 2007. līdz 2012. gadam), kas ir 16 km² (EIONET, 2024) nav ticama, jo abas ziņotās platības nav balstītas uz inventarizāciju dabā, tāpat izmantots mūsdienu ES nozīmes biotopu interpretācijai neatbilstošs klasifikators, mainījusies biotopu noteikšanas metodika un biotopu interpretācija.</p> <p>Savukārt 2019. gadā Biotopu direktīvas 17. panta ziņojumā ziņotā platība (5,14 km² (min.) un 6,69 km² (max.)) (EIONET, 2024) balstās uz projekta “Dabas skaitīšana” provizoriskajiem datiem. Tomēr, lai iegūtu pilnīgāku ainu, aprēķinos ir izmantoti dati, kas pieejami uz 01.02.2024. (4. pielikums), jo tie balstās uz labāko pieejamo zinātnisko informāciju pēc zālāju biotopu inventarizācijas visā Latvijas teritorijā.</p> <p>Lai HDV platība būtu vēl ticamāka un attiecināma uz 2004. gadu, nolemts pie HDV pieskaitīt šī biotopa iznīcinātās platības 0,66 ha apmērā pēc Dabas aizsardzības pārvaldes datiem (dati tiek apkopoti kopš 2015. gada un ietver arī ziņotās platības no Lauka atbalsta dienesta) un potenciālās 6430 biotopu platības 43,81 ha apmērā Natura 2000 teritorijās (noteiktas Natura 2000 teritoriju līmeņa biotopu aizsardzības mērķu noteikšanas procesā).</p>
HDV max, km²	8,05 km ² Pieņemts, ka platība ir vienāda ar HDV min, un tā iegūta tādā pašā ceļā, kā HDV min.
HDV vid., km²	8,05 km ²
CV, km²	7,60 km ² (dati uz 01.02.2024., DDPS “Ozols”, 4. pielikums)
CO platību summa, km²	6,83 km ²
Ilgttermiņa tendence, automātiski	6
Vai paredzamas biotopa platības izmaiņas klimata pārmaiņu rezultātā?	<p>Jā.</p> <p>Nav pētījumos balstītu pierādījumu, ka klimata pārmaiņas šobrīd ietekmē 6430 biotopu platības. Tomēr Austrumeiropas valstīs prognozē garākus sausuma un palu periodus (Banach et al., 2009), arī Latvijā ir prognozēts, ka gada vidējā temperatūra paaugstināsies un nokrišņu daudzums palielināsies, kā arī pieaugs to intensitāte (Briede, 2023). Uz tā pamata var apgalvot, ka ilgtermiņā klimata pārmaiņas varētu ietekmēt šī zālāja pastāvēšanu, jo tiešā veidā ir saistīts ar upju sistēmām (ūdens līmeņa svārstības, pali, ledus) un vidējās gaisa temperatūra celšanās var sekmēt invazīvo sugu ieviešanos, jo ir mazprasīgākas pret vides apstākļiem. Buse et al. (2015) pētījumā noskaidrots, ka zālāju biotopi, kuri atbilst sausiem augšanas apstākļiem ir mazāk pakļauti klimata pārmaiņu riskam nekā mēreni mitri un mitri zālāji (lai gan pētījums veikts par zālājiem kalnu apvidos, tā rezultāti ir interpretējami plašākā mērogā).</p>
Vai Latvijā ir >1% biotopa platības ES Boreālajā reģionā, t. i., Latvijai ir starptautiska	Jā.

atbildība attiecīgā biotopa saglabāšanā?	
Vai Latvijā biotopa platības ir fragmentētas?	<p>Jā.</p> <p>Biotops veidojas slapjās ar slāpekli bagātās (un citu barības vielu) slapjās upju un ezeru krastos un mēreni mitrās līdz mitrās augsnēs mežmalās (Rūsiņa, 2013; Rūsiņa (red.), 2017). No vienas puses, zālājs ir dabiski fragmentēts, jo sastopams gar upju un ezeru krastiem (veidojot šaurus, lineārus objektus), bet, no otras puses, cilvēks ar savu darbību tās ir arī fragmentējis – meliorācija, krastu nostiprināšana, upju regulēšana un ūdens līmeņa maiņa, peldvietu un laivu piestātņu ierīkošana u. tml.</p>
Vai negatīvie faktori, kas izraisīja samazināšanos, vēl darbojas?	<p>Jā.</p> <p>Biotopu negatīvi ietekmē visi tie faktori, kas saistīti ar dabiskiem zālājiem (pamešana, neapsaimniekošana, intensīva apsaimniekošana), tomēr, ņemot vērā šī biotopa tiešo saistību ar ūdens ekosistēmām, biotopa pastāvēšanu un kvalitāti papildus ietekmē arī eitrofikācija (barības vielu notece no lauksaimniecības zemes virsūdeņos un gruntsūdeņos), kas cieši saistīts ar invazīvo sugu ieviešanos, arī ūdens līmeņa izmaiņas (ūdenskrātuvju ierīkošana) un upju regulēšana, intensīva krastu apsaimniekošanu (krastu nostiprināšana plūdu ierobežošanai). Uzskaitītie negatīvie faktori minēti arī Latvijas 2019. gada Biotopu direktīvas 17. panta ziņojumā (par periodu no 2013. līdz 2018. gadam) un norādīti kā augsta riska draudi (EIONET, 2024).</p>
Vai biotopa izplatības areālam kādā no laika nogriežņiem arī bijušas negatīvas tendences?	<p>Nē.</p> <p>Nav novērotas ne īstermiņa, ne ilgtermiņa negatīvas tendences šī biotopa izplatības areālam kopš 1990. gada, kas noteikts kā vēsturiskais jeb REF atskaites punkts.</p>
Papildjautājumu summa	80
Intervāls	7,315
Atbilstošs scenārijs saskaņā ar metodikas 8. att. (ilgtermiņa tendence)	<p>6. scenārijs</p> <p>6. FRV = starp HDV un REF</p>  <p>REF (vēsture) HDV (2004) CV (2024) FRA (~2040)</p>
FRA	13,902 km²

FRR noteikšanā izmantotie apsvērumi

Vai izplatības areāla HDV ir visa Latvija?	<p>Jā.</p> <p>Biotops pieder Eiropas veģetācijas klases <i>Epilobietea angustifolii</i> rindu <i>Glechometalia hederaceae</i> un <i>Convolvuletalia sepium</i> sabiedrībām, kuras raksturotas kā ruderāla un daļēji dabiska nitrofītu augto lakstaugu audzes barības vielās bagātās un auglīgās augsnēs upju un citu ūdens objektu krastos (Mucina et al., 2016). Latvijā biotopa sastopamība sakrīt ar lielo upju un ezeru izplatību, lai gan nevienmērīgi un reti (valstī biotopa platība ir apzināta tikai 760,3 ha), tomēr visā valsts teritorijā, līdz ar to šī biotopa izplatības areāls ir visa Latvija.</p> <p><i>Atbilde uz šo jautājumu ir ietverta arī nākamā jautājuma atbildē.</i></p>
Vai biotops ir aizņem visu iespējamo areālu Latvijā?	<p>Jā.</p> <p>Balstoties uz iepriekšējo Biotopu direktīvas 17. panta ziņojumos ziņotiem izplatības areāla datiem, 2007. gadā (par periodu no 2004. līdz 2006. gadam) un 2013. gadā (par periodu no 2007. līdz 2012. gadam) šī biotopa izplatības areāls norādīts kā visa valsts jeb 64 589 km². 2019. gadā (par periodu no 2013. līdz 2018. gadam) ziņotais areāls ir daudz mazāks – 24 309 km² (EIONET, 2024). Pašreizējais (2024. gads) biotopa izplatības areāls ir 22 082 km², kas noteikts 10 x 10 km kvadrātu tīklā (koordinātu sistēma ETRS89-LAEA, ESPG:3035), izmantojot Biotopu direktīvas 17. panta ziņojuma Range tool (izmantojot gap distance 4).</p> <p>Izplatības areāls tiek aprēķināts, balstoties uz faktiskām 6430 biotopa platībām. Ziņojumos norādīto vērtību samazinājums vai palielinājums nav saistīts ar biotopa areāla izplatības izmaiņām. Biotopu platības ir mainīgi lielumi, jo gan dabiskās sukcesijas gaitā vai cilvēku darbības rezultātā biotops izzūd, kā arī tiek apzinātas jaunas platības. Šī biotopa izplatības areāls ir nemainīgs – tas ir sastopams visā valsts teritorijā gar lielo upju un ezeru krastiem, bet sastopams nevienmērīgi, lai gan šim zālāju biotopu veidiem pievērsta vismazākā uzmanība. Pārsvarā tas ir apzināts tikai īpaši aizsargājamās dabas teritorijās (84 % no kopējās 6430 platības atrodas Natura 2000 teritorijās). Pašreizējie dati (2024. gads) balstās uz labāko pieejamo zinātnisko informāciju par biotopa izplatību un platību.</p>

	
Vai biotopa areāls Latvijā ir samazinājies, un pārmaiņas nav saistītas tikai ar uzlabotām zināšanām par biotopa izplatību?	Nē. Atbilde uz šo jautājumu izriet no atbildēm uz iepriekšējiem diviem jautājumiem.
REF min, km²	—
REF max, km²	—
REF vid., km²	—
REF periods	—
HDV min, km²	—
HDV max, km²	—
HDV vid., km²	—
CV (pašreizējais areāls), km²	22 082 km ²
Saskaņā ar Metodikas 8. att. atbilstošs scenārijs un mērķa scenārijs	1. scenārijs 1. FRV = HDV = CV  REF (vēsture) HDV (2004) CV (2024) FRR (~2040)
Vai paredzamas areāla izmaiņas klimata pārmaiņu rezultātā?	—
Vai Latvijā ir >1% biotopa platības ES	—

Boreālajā reģionā, t. i., Latvijai ir starptautiska atbildība attiecīgā biotopa saglabāšanā?	
Vai Latvijā biotopa platības ir fragmentētas?	—
Vai negatīvie faktori, kas izraisīja samazināšanos, vēl darbojas?	—
Vai biotopa platībai kādā no laika nogriežņiem ir bijušas negatīvas tendences?	—
Papildjautājumu summa	—
Intervāls	—
FRR	64 859 km² FRR > CV

Literatūra un dati

- Auniņš A. (red.). 2013. Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2. papildinātais izdevums. Latvijas Dabas fonds, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, Rīga, 359. lpp.
- 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/>
- Banach A. M., Banach K., Visser E. J. W., Stepniewska Z., Smits A. J. M., Roelofs J. G. M., Lamers L. P. M. 2009. Effects of summer flooding on floodplain biogeochemistry in Poland; implications for increased flooding frequency. *Biogeochemistry* 92: 247–262.
- Briede A. 2023. Klimats Latvijā. Nacionālā enciklopēdija. <https://enciklopedija.lv/skirklis/26052-klimats-Latvij%C4%81> (skatīts 25.03.2024).
- Buse J., Boch S., Hilgers J., Griebeler E. M. 2015. Conservation of threatened habitat types under future climate change– Lessons from plant-distribution models and current extinction trends in southern Germany. *Journal for Nature Conservation* 27: 18–25.
- Cousins S., Lavorel S., Davies I. 2003. Modelling the effects of landscape pattern and grazing regimes on the persistence of plant species with high conservation value in grasslands in south-eastern Sweden. *Landscape Ecology* 18: 315–332.
- Cousins S. 2009. Extinction debt in fragmented grasslands: paid or not? *Journal of Vegetation Science* 20: 3–7.

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 13.02.2024.).

EIONET 2024. Article 17 web tool,
<https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/>. (skatīts 28.03.2024.)

Helm A., Hanski I., Pärtel M. 2006. Slow response of plant species richness to habitat loss and fragmentation. *Ecology Letters* 9: 72–77.

Kuussaari M., Bommarco R., Heikkinen R.K., Helm A., Krauss J., Lindborg R., Öckinger E., Pärtel M., Pino J., Rodà F., Stefanescu C., Teder T., Zobel M., Steffan-Dewenter I. 2009. Extinction debt: a challenge for biodiversity conservation. *Trends in Ecology & Evolution* 24: 564–571.

Kasari L., Zobel M., Pärtel M., Bommarco R., Bruun H. H., Gustiņa L., Heikkinen R., Honnay O., Krauss J., Lindborg R., Raatikainen K., Rūsiņa S., Helm A. 2017. Plants with good dispersal abilities disappear from European semi-natural grasslands following the payment of extinction debt. Manuscript. University of Tartu.

Rūsiņa S. 2013. 6430 Eitrofas augsto lakstaugu audzes. Grām.: Auniņš A. (red.) Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2. papildinātais izdevums. Latvijas Dabas fonds, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, Rīga, 186–189. lpp.

Rūsiņa S. (red.) 2017. Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā. 3. sējums. Dabiskās pļavas un ganības. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda, 432. lpp.

Tērauds V. 1972. Pļavas un ganības. Zinātne, Rīga, 304. lpp.

Pielikumi

4. pielikums. Aktuālās biotopa 6430 platības no DDPS “Ozols” (01.02.2024.), vektordatu slānis