

## Piezīmes un atsauces Natura 2000 teritorijas līmeņa aizsardzības mērķa (CO) noteikšanai: datu izvēle un eksperta pieņēmumi

<b>Sugas kods:</b>	1381
<b>Suga:</b>	<i>Dicranum viride</i>
<b>Natura 2000 teritorijas kods:</b>	LV0200200
<b>Natura 2000 teritorijas nosaukums:</b>	Ķemeru nacionālais parks
<b>Eksperts(i):</b>	Linda Uzule
<b>Darbs pabeigts:</b>	2.03.2023.
<b>Vispārējās piezīmes:</b>	<p>Zaļā divzobe ir Holarktikas reģionam raksturīga lapu sūna, kura sastopama Ķīnā, Kaukāza reģionā, Krievijā, Korejā, Japānā, Ziemeļamerikā, Eiropas ziemeļu un centrālajā daļā, tai skaitā Norvēģijā un Baltijas jūra reģionā, ļoti reti Eiropas rietumu daļā (Latvijas Dabas..., 2021).</p> <p>Zaļā divzobe ir divmāju suga un sporofitus veido reti, tā pamatā vairojas veģetatīvi ar lūstošiem lapu galiem, kas ir galvenā sugas noteikšanas pazīme dabā. Visbiežāk aug noēnotos vecos mežos kā epifīts uz lapu kokiem, retāk uz skujkokiem, retos gadījumos suga var būt sastopama arī uz smilšakmens atsegumiem, akmeņiem un augsnes. Latvijā zaļā divzobe ir izplatīta nevienmērīgi visā valsts teritorijā, tomēr lielākā daļa atradņu koncentrējas valsts austrumu daļā, savukārt Kurzemē atradņu skaits ir ievērojami mazāks (Latvijas Dabas..., 2021).</p>

Lauks	Paskaidrojums
CV_USE	<p>2051</p> <p>Aprēķinos izmantoti dati no 2021. g. sugas uzskaites, kas veikta projekta “Projektā “Dabas skaitīšana” konstatēto Biotopu direktīvas II un IV pielikuma vaskulāro augu un sūnu sugu atradņu inventarizācija un monitorings” ietvaros (Latvijas Dabas..., 2021). 2021. g. sugas uzskaitē populācijas minimālais vērtējums ir 1683 cm<sup>2</sup>, bet maksimālais – 2500 cm<sup>2</sup>. Tā kā zaļās divzobes populācijas minimālais un maksimālais vērtējums 2021. gada uzskaitē atšķiras, pieņemts lēmums no 2021. gada populācijas minimālajiem un maksimālajiem vērtējumiem rēķināt vidējo ģeometrisku (funkcija “GEOMEAN”).</p> <p>Zaļā divzobe Ķemeru nacionālā parka teritorijā pirmo reizi konstatēta 2012. gadā uz viena veca ozola nelielā daudzumā (atradējs U. Suško) (Suško, 2022). Uz šī paša ozola suga monitorēta arī 2015. gadā projekta “Sūnu un lokanās najādas <i>Najas flexilis</i> monitorings atbilstoši Bioloģiskās daudzveidības programmai” ietvaros, kad monitoring veica A. Mežaka. Zaļās divzobes populācija novērtēta tikai ar 1 cm<sup>2</sup> (Latvijas Botāniķu..., 2015).</p>

Lauks	Paskaidrojums																																													
	<p>2021. gadā sugas izpēti Ķemeru nacionālajā parkā projekta “Projektā “Dabas skaitīšana” konstatēto Biotopu direktīvas II un IV pielikuma vaskulāro augu un sūnu sugu atradņu inventarizācija un monitorings” ietvaros veica U. Suško. Sugas minimālā populācija vērtēta ar 1683 cm<sup>2</sup>, bet maksimālā – ar 2500 cm<sup>2</sup> (Latvijas Dabas., 2021).</p> <p>Zaļā divzobe Ķemeru nacionālajā parkā patlaban zināma uz 30 veciem kokiem (22 ozoli un 8 melnalkšņi) trīs vietās Vēršupītes krastos – Ķemeru Meža mājas apkārtnē un Ķemeru kapu apkārtnē, kā arī starp Tukuma dzelzceļu un Ventspils šoseju (Suško, 2022).</p>																																													
Unit_CV	<p>Kvadrātcentimetri</p> <p>Pamatojoties uz “Augu monitoringa metodiku Natura 2000 teritorijās un ārpus tām”, sūnu, ķērpju un lielākoties arī ūdensaugu gadījumā populācijas lielumu novērtē m<sup>2</sup> vai cm<sup>2</sup> (Baroniņa, 2014; DAP, 2017; DAP, 2022).</p>																																													
Habitat	Annex I vairāki																																													
Annex I	<p>9080*, 9020*, 91E0* un 9160</p> <p>Ķemeru nacionālā parka teritorijā zaļā divzobe sastopama vairākos ES nozīmes aizsargājamajos mežu biotopos – 9080* <i>Staignāju meži</i>. 9020* <i>Veci jaukti platlapju meži</i>, 91E0* <i>Aluviāli krastmalu meži (aluviāli krastmalu un palieņu meži)</i> un 9160 <i>Ozolu meži (ozolu, liepu un skābaržu meži)</i>.</p>																																													
Annex I_area_USE	<p>3,59</p> <p>Zaļā divzobe Ķemeru nacionālā parka teritorijā sastopama vairākos dzīvotņu poligonos, kuru kopējā platība ir 3,59 ha. Sugas dzīvotnes laukumu platība noteikta LatViaNature projekta izstrādātajā Augu monitoringa rīkā (1. pielikuma 1. attēls), pamatojoties uz līdzšinējiem sugas pētījumiem šajā teritorijā.</p>																																													
Other_area_USE	Na																																													
OK_DEN	<p>Zaļās divzobes populācijas segumi (seguma mērvienība – cm<sup>2</sup>/ha) Natura 2000 teritorijās redzami zemāk esošajā tabulā. Ar zaļo krāsu tabulā attēlots eksperta noteiktais optimālais blīvums, bet ar oranžo krāsu attēlota konkrētā Natura 2000 teritorija.</p> <table><tr><th>N2000 vieta</th><th>CV_DEN, cm<sup>2</sup>/ha</th><th>Segums</th></tr><tr><td>Cirīša ezers</td><td>7180.28</td><td>Augsts</td></tr><tr><td>Pilskalna Siguldiņa</td><td>1949.52</td><td>Augsts</td></tr><tr><td>Ķemeru nacionālais parks</td><td>571.37</td><td>Augsts</td></tr><tr><td>Lubāna mitrājs</td><td>413.00</td><td>Augsts</td></tr><tr><td>Gaujas nacionālais parks</td><td>264.63</td><td>Augsts</td></tr><tr><td>Jašas-Bicānu ezers</td><td>184.46</td><td>Augsts</td></tr><tr><td>Jaunanna</td><td>181.82</td><td>Augsts</td></tr><tr><td>Ruņupes ieleja</td><td>165.45</td><td>Augsts</td></tr><tr><td>Starinas mežs</td><td>122.04</td><td>Augsts</td></tr><tr><td>Aizkraukles purvi un meži</td><td>116.67</td><td>Augsts</td></tr><tr><td>Barkavas ozolu audze</td><td>92.70</td><td>Optimāls</td></tr><tr><td>Moricsalas dabas rezervāts</td><td>92.23</td><td>Optimāls</td></tr><tr><td>Zilaiskalns</td><td>47.42</td><td>Zems</td></tr><tr><td>Vjadas meži</td><td>42.96</td><td>Zems</td></tr></table>	N2000 vieta	CV_DEN, cm <sup>2</sup> /ha	Segums	Cirīša ezers	7180.28	Augsts	Pilskalna Siguldiņa	1949.52	Augsts	Ķemeru nacionālais parks	571.37	Augsts	Lubāna mitrājs	413.00	Augsts	Gaujas nacionālais parks	264.63	Augsts	Jašas-Bicānu ezers	184.46	Augsts	Jaunanna	181.82	Augsts	Ruņupes ieleja	165.45	Augsts	Starinas mežs	122.04	Augsts	Aizkraukles purvi un meži	116.67	Augsts	Barkavas ozolu audze	92.70	Optimāls	Moricsalas dabas rezervāts	92.23	Optimāls	Zilaiskalns	47.42	Zems	Vjadas meži	42.96	Zems
N2000 vieta	CV_DEN, cm <sup>2</sup> /ha	Segums																																												
Cirīša ezers	7180.28	Augsts																																												
Pilskalna Siguldiņa	1949.52	Augsts																																												
Ķemeru nacionālais parks	571.37	Augsts																																												
Lubāna mitrājs	413.00	Augsts																																												
Gaujas nacionālais parks	264.63	Augsts																																												
Jašas-Bicānu ezers	184.46	Augsts																																												
Jaunanna	181.82	Augsts																																												
Ruņupes ieleja	165.45	Augsts																																												
Starinas mežs	122.04	Augsts																																												
Aizkraukles purvi un meži	116.67	Augsts																																												
Barkavas ozolu audze	92.70	Optimāls																																												
Moricsalas dabas rezervāts	92.23	Optimāls																																												
Zilaiskalns	47.42	Zems																																												
Vjadas meži	42.96	Zems																																												

Lauks	Paskaidrojums			
	Rāznas nacionālais parks	15.25	Zems	
	Raudas meži	8.90	Zems	
	Augstroze	2.18	Zems	
	Vestiena	1.93	Zems	
	Augšzeme	1.35	Zems	
OPT_DEN	Optimālais segums izvēlēts, balstoties uz eksperta viedokli, salīdzinot sugas segumus visās Natura 2000 teritorijās, kur suga sastopama. Par optimālo segumu izraudzīts Moricsalas dabas rezervāta segums – 92,23 cm <sup>2</sup> /ha (zemākais no optimālajiem segumiem). Ķemeru nacionālā parka segums ir viens no augstākajiem starp visām N2000 teritorijām, kur suga sastopama.			
OK_NEW	Nē.			
AREA_NEW	0			
OK_INT	Nē. Jautājumu par individu translokāciju izskata tikai gadījumos, kad Biotopu direktīvas 17. panta ziņojumā sugas aizsardzības stāvoklis novērtēts kā U2.			
IND_INT	0			
Papildus nosacījumi	Dzīvotņu stāvoklis ir izcils. Šobrīd nekāda apsaimniekošana tajās nav nepieciešama. Monitorings jāturpina, lai sekotu sugas populācijas turpmākai attīstībai. Suga iespējama arī citviet līdzīgos biotopos Vēršupītes krastos un to tuvākajā apkārtnē posmā no Ķemeru sanatorijas līdz pat tās ietekai Slokas ezerā (Latvijas Dabas., 2021). Nepieciešams nodrošināt neiejaukšanās režīmu.			
Cits lauks				

## Izmantotā literatūra

Baroniņa, 2014. Dabas aizsardzības pārvalde, 2017 un 2022. Augu monitoringa metodika Natura 2000 teritorijās un ārpus tām. 20 lpp. Pieejams: <https://www.daba.gov.lv/lv/media/13936/download>

Dabas aizsardzības pārvaldes Augu monitoringa rīks.

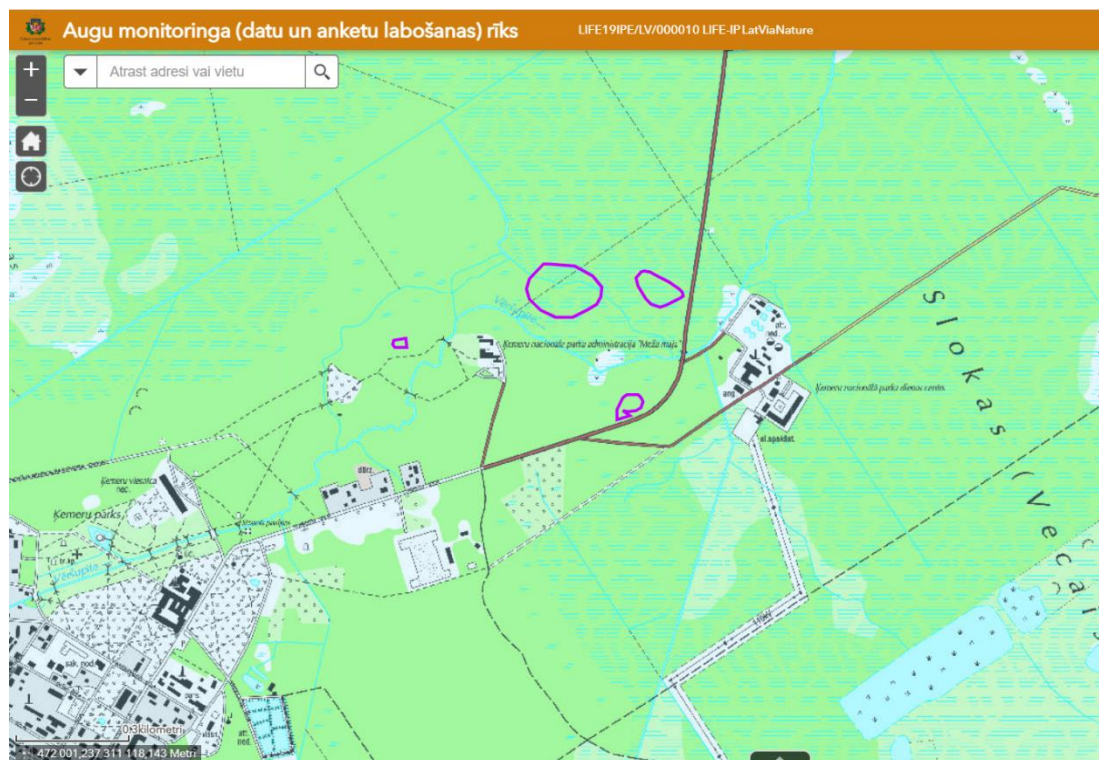
Dabas aizsardzības pārvaldes Dabas datu pārvaldības sistēma “Ozols”.

Latvijas Botāniķu biedrība. 2015. Sūnu un lokanās najādas *Najas flexilis* monitorings atbilstoši Bioloģiskās daudzveidības programmai. Atskaite iepirkuma līguma Nr. 7.7./71/2015-P ietvaros. Rīga, 24 lpp.

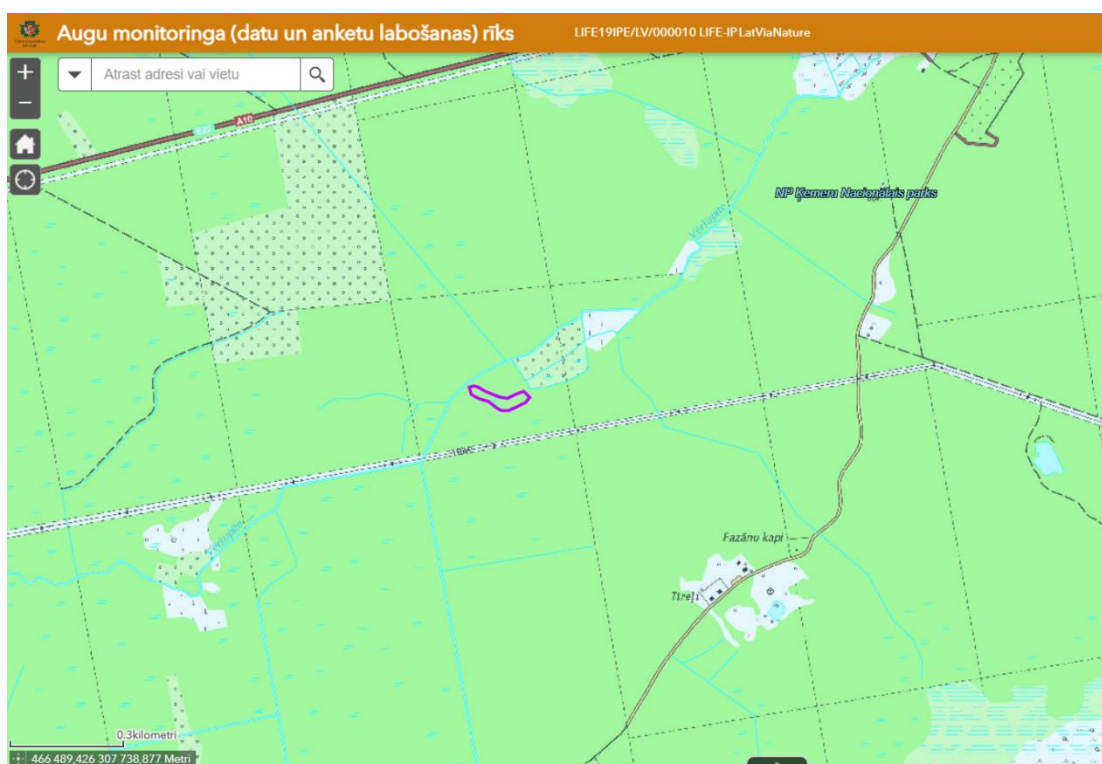
Latvijas Dabas fonds. 2021. Vaskulāro augu un sūnu sugu monitorings un inventarizācija Natura 2000 teritorijās un ārpus tām 2021. gadā. Rīga, 249 lpp.

Natura 2000 SDF – Ķemeru nacionālais parks. Skatīts 13.02.2023. Pieejams: <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=LV0200200>

Suško, U. 2022. Eksperta atzinums par retām un īpaši aizsargājamām sūnaugu sugām Ķemeru nacionālajā parkā. Npublicēts materiāls, 41 lpp.



**1.attēls. Ekrānšāviņš no LatViaNature projektā izstrādātā Augu monitoringa rīka.** Ar violeto kontūru kartē attēloti zaļās divzobes dzīvotnes laukumi Ķemeru nacionālajā parkā. Ekrānšāviņš uzņemts 13.02.2023.



**2.attēls. Ekrānšāviņš no LatViaNature projektā izstrādātā Augu monitoringa rīka.** Ar violeto kontūru kartē attēlots zaļās divzobes dzīvotnes laukums Ķemeru nacionālajā parkā. Ekrānšāviņš uzņemts 13.02.2023.