

**PAREDZĒTĀS DARBĪBAS: ELEKTROPĀRVADES  
TĪKLU SAVIENOJUMA „KURZEMES LOKS”  
2. POSMA, ESOŠO 110 kV ELEKTROPĀRVADES  
LĪNIJU, REKONSTRUKCIJA POSMĀ DUNDAGA-  
TUME**



**autore  
IEVA ROVE**

*sugu un biotopu eksperta sertifikāta Nr. 043, darbības periods 03.12.2010. – 02.12.2013.*  
**ekspertes darbības sertificētās jomas: vaskulārie augi un sūnas, meži un virsāji, zālāji, purvi,  
stāvoši saldūdeņi, tekoši saldūdeņi, jūras piekraste, iesāļūdeņi, alas, atsegumi un kritenes**

**RĪGA  
2011**



# SATURS

<b>I TERMINU UN JĒDZIENU SKAIDROJUMS.....</b>	<b>3</b>
<b>II METODIKA.....</b>	<b>4</b>
<b>III AUGU SUGU UN BIOTOPU NOVĒRTĒJUMS .....</b>	<b>7</b>
<b>IV POTENCIĀLO IETEKMJU NOVĒRTĒJUMS:.....</b>	<b>19</b>
<b>IV 1. PĀRBŪVES LAIKĀ.....</b>	<b>19</b>
<b>IV 2. EKSPLUATĀCIJAS LAIKĀ.....</b>	<b>21</b>

<b>V PIELIKUMS.....</b>	<b>21</b>
-------------------------	-----------

**Karšu pielikums**

**Fotopielikums**

## I TERMINU UN JĒDZIENU SKAIDROJUMS

**Antropogēns** – cilvēka darbības izraisīts

**Biotops** - dabiskas vai daļēji dabiskas izcelsmes viendabīga sauszemes vai ūdens teritorija, ko raksturo noteiktas pazīmes un sugu sabiedrības. Piemēram, priežu sausieņu mežs ir atsevišķs biotops, kas pieder biotopu grupai meži.

**Dominējošās sugas** (dominanti) – sugas, kuru daudzums (eksemplāru skaits vai kopējā biomasa) ir lielāks par pārējo sugu daudzumu

**Dzīvotne** - platība, kurā dzīvo, regulāri uzturas vai barojas konkrēta suga; sugas dzīvotne ir kāds biotops, daļa no biotopa vai vairāki biotopi

**Monitorings** - regulāri novērojumi laikā un telpā, saskaņā ar noteiktu programmu un pēc vienotas metodikas, kuru mērķis ir sekot kāda procesa norisei

**Monodominants** – suga, kura ekosistēmā ir lielā pārsvarā pār pārējām sugām daudzuma ziņā

**Pionierveģetācija** – vispārējs apzīmējums veģetācijas sukcesijas sākuma fāzēm

**Populācija** - kādas sugas īpatņu kopa, kas ilgstoši apdzīvo noteiktu teritoriju

**Ruderāla suga** – suga, kura pielāgojusies augt cilvēka stipri pārveidotos un traucētos biotopos (nezālienēs, mēslainēs, nomīdītās vietās, laukumos, kur nostumta augsnes virskārta utt.)

**Ruderāla veģetācija** - spontāni veidojusies veģetācija teritorijā, kurā cilvēka darbības dēļ iznīcināta dabiskā veģetācija

**Sēkļu fonds / bāze / banka** – augu sēklas, kas uzglabājas dabiskā vidē līdz iestājas piemēroti apstākļi to dīgšanai

**Sukcesija** – secīgas veģetācijas pārmaiņas kā atbildes reakcija uz vides apstākļu izmaiņām vai pašu augu raksturīgo īpašību indicētas; klasiski jēdzienu izmanto, lai apzīmētu jauna, atklāta substrāta kolonizēšanu (primārā sukcesija) ar secīgu augu sabiedrību rindu līdz tiek sasniegta gala līdzsvara fāze jeb klimakss; sukcesiju var indicēt arī dabisku vai antropogēnu faktoru ietekmē (pēc vētrām, pēc izbraukāšanas, pēc ugunsgrēka u.c.), tad attīstība notiek pēc traucējumiem (sekundārā sukcesija); kolonizējošās pioniersugas maina vidi, līdz citas augu sabiedrībā ienāk vai esošās sugas nomaina citas sugas; sākotnēji pārmaiņas ir straujas, bet lēnas un vairāk vai mazāk nemanāmas sukcesijas vēlākās stadijās; raksturīgās attīstības fāzes ir šādas: atklāts substrāts → kolonizēšana → konkurence → reakcija → stabilizācija

**Veģetācija** (augājs, augu sega) – visu augu sugu eksemplāru kopums teritorijā

**Veģetācijas periods** – laika posms, kurā noris augu augšana

**1. alternatīva** - tas ir trases variants, kas iet caur Kandavu uz Tumi

**2. alternatīva** - tas ir trases variants, kas iet caur dabas liegumu „Tumes meži”, caur Tukumu uz Tumi

## II METODIKA

### *Kamerālie sagatavošanās darbi*

Pirms lauka darbu uzsākšanas – 2010. gada augustā, ievākta un analizēta šāda informācija:

- esošās elektrības trases atrašanās vieta un tuvākā apkārtnē;
- reģistrētie bioloģiski vērtīgie zālāji zem elektrības trases un tās tiešā tuvumā;
- līdz šim konstatētās īpaši aizsargājamās augu sugas;
- līdz šim konstatētie īpaši aizsargājami biotopi, mikroliegumi;
- dažādu vēstures laika posmu pieejamās kartes – lai iepazītos un analizētu pārmaiņas ainavā, dominējošo biotopu grupās, hidroloģiskajā režīmā [grāvji, pārmitras vietas u.c.];
- īpaši aizsargājamo dabas teritoriju spēkā esošie dabas aizsardzības plāni.

Izstrādāti provizoriskie maršruti elektrības trases lauka apsekošanai.

### *Lauka darbi*

Apsekošanas mērķis – aprakstīt pētāmajā teritorijā, zem elektrības trases un tās tiešā apkārtnē ~ 50 m platumā uz katru pusi no trases, esošos nemeža biotopus pēc Latvijas biotopu klasifikācijas, meklēt retās un īpaši aizsargājamās augu sugas un nemeža biotopus; aprakstīt reto un īpaši aizsargājamo augu sugu un nemeža biotopu labvēlīgas aizsardzības nodrošināšanas prasības, ietekmes uz vidi novērtējuma izstrādes vajadzībām. Papildus vērtētas un atzīmētas arī Latvijas un Eiropas Savienības normatīvajos aktos neiekļautās platības un objekti, bet, kuri vērtējami kā bioloģiskajai daudzveidībai nozīmīgi. Lauka darbi veikti 2010. gada veģetācijas periodā – augustā un septembrī.

Biotopi aprakstīti, izmantojot Latvijas biotopu klasifikatoru (Kabucis, 2001), norādot biotopa kodu. Eiropas Savienības nozīmes biotopi pielīdzināti, izmantojot Latvijas Dabas fonda (2010.) sagatavoto noteikšanas metodiku „Eiropas Savienības nozīmes īpaši aizsargājami biotopi Latvijā”, kas apstiprināta 15.03.2010. ar vides ministra rīkojumu Nr.93. un Eiropas Savienības biotopu interpretācijas rokasgrāmatu (*Interpretation Manual of European Union habitats*, 2007).

Augu sugas noteiktas pēc: autores zināšanām un pieredzes, kā arī Latvijas PSR augu noteicēja (Pētersone, Birkmane, 1980), *Collins* augu noteicēja (Streeter, 2009) un *Den Nordiska Floran* (Mossberg, Stenberg, Ericsson, 1997).

Augu sugu latviskie nosaukumi rakstīti pēc enciklopēdijas “Latvijas Daba” (Kavacs, 1998), latīniskie nosaukumi rakstīti pēc “Latvijas vaskulāro augu flora” taksonu saraksta (Gavrilova, Šulcs, 1999).

Pētāmajā teritorijā izvērtēts dabisko, seminaturālo un antropogēno biotopu īpatsvars. Tāpat, vērtēta invazīvo augu sugu klātbūtne un ekspansīvo augu sugu īpatsvars un sastāvs. Visas teritorijas apsekošanā piemērots viens un vienots biotopu un reto, īpaši aizsargājamo augu sugu kartēšanas mērogs, kas nodrošina kvalitatīvu pamatu tālākam plānoto ietekmju novērtējumam.

Pētāmajā teritorijā konstatētie biotopi, retās un īpaši aizsargājamās augu sugas un biotopi, kā arī lauka piezīmes atzīmētas izdrukātajā kartogrāfiskajā materiālā un reģistrētas – sagatavotas lauka atskaites. Paralēli veikta ainavas, biotopu un atsevišķu augu sugu pārstāvju fotofiksācija.

## ***Kamerālie plānoto ietekmju uz augu sugām un biotopiem novērtēšanas darbi***

Pēc lauka darbu beigšanas, sagatavota atskaite, kurā ietvertas šādas sadaļas:

- augu sugu un biotopu novērtējums, kas ietver vispārīgu pētītās teritorijas floras aprakstu, pamatinformāciju par konkrēto ģeobotānisko rajonu pēc Kabucis (1995.); sniegta informācija par konstatētajām invazīvajām un ekspansīvajām augu sugām; informācija par konstatētajām retajām un īpaši aizsargājamajām augu sugām apkopota tabulā un atzīmēta kartē; kā arī ietver informāciju par konstatētajām biotopu grupām, saskaņā ar Latvijas biotopu klasifikācijas sistēmu, biotopi aprakstīti atskaites tekstā un atzīmēti kartē; atsevišķi nodalīti dabiskie, seminaturālie un antropogēnie biotopi, kā arī biotopi, kas sastopami poligonu un lineārā veidā; atsevišķi aprakstīti un kartē atzīmēti reti un īpaši aizsargājami biotopi, papildus aprakstītas un atzīmētas arī bioloģiskajai daudzveidībai nozīmīgas platības;

- potenciālo ietekmju novērtējums dalīts divās apakšsadaļās: sagaidāmās ietekmes pārbūves laikā un objekta ekspluatācijas laikā; ietverot pamatinformāciju par sagaidāmo ietekmi uz konstatētajām dabas vērtībām plānotā objekta izbūves vietā un tā tiešā apkārtnē;

### ***Izmantotie informācijas avoti***

#### **Literatūra**

**Eiropas Savienības Direktīva par sugu un biotopu aizsardzību 92/43/EEC.** Direktīvas mērķis ir veicināt bioloģiskās daudzveidības saglabāšanos, veicot dabisko biotopu, faunas un floras aizsardzību.

**Gavrilova G., Šulcs V. 1999.** Latvijas vaskulāro augu flora. Taksonu saraksts. Rīga: Latvijas Akad. b-ka. 135 lpp.

**Haggett P. 2001.** Geography: a global synthesis. Person Education Limited, 833 pp.

**Interpretation Manual of European Union habitats, EUR 27, 2007.** European Commission DG Environment, Nature and biodiversity, 142 p.

**Kabucis I (red.), 2001.** Latvijas biotopi. Klasifikators. Rīga: LDF, 96 lpp.

**Kabucis I. 1995.** Ģeobotāniskie rajoni. -Latvijas daba. Enciklopēdija. 2. Rīga: Latvijas enciklopēdija, 136

**Kavacs G. (atb. red.) 1998.** Dzīvās dabas taksonu latvisko nosaukumu rādītājs. -Latvijas Daba. Enciklopēdija. 6. Rīga: Preses nams, 187-245.

**“Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi”** (MK noteikumi Nr. 45, 30.01.2001., grozījumi Nr. 378 31.05.2005.) definē mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību un to aizsardzības nosacījumus.

**Mossberg B., Stenberg L., Ericsson S. 1997.** Den Nordiska Floran. Wahlström & Widstrand, 696 pp.

**“Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”** (MK noteikumi Nr. 396 14.11.2000. grozījumi Nr. 627 27.07.2004.) nosaka sugu sarakstu, kurā iekļautas apdraudētās, izzūdošās vai retās sugas, vai arī sugas, kuras apdzīvo specifiskus biotopus.

**“Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”** (MK noteikumi Nr. 421, 05.12.2000., grozījumi 25.01.2005. un 27.01.2009.) nosaka biotopu sarakstu, kurā ir iekļauti Latvijā un Eiropā apdraudēti un reti biotopi.

**“Noteikumi par Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu”** (MK noteikumi Nr. 153, 21.02.2006.), noteikumi nosaka Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu.

**Noteikšanas metodika „Eiropas Savienības nozīmes īpaši aizsargājami biotopi Latvijā”**, apstiprināta ar vides ministra 2010. gada 15. marta rīkojumu Nr. 93.

**Pētersone A., Birkmane K. 1980.** Latvijas PSR augu noteicējs. -2.pārstrād. izdevums. -R.: Zvaigzne, 590 lpp.

**Streeter D. 2009.** Collins Flower Guide. HarperCollinsPublishers, London, 704pp.

**Resursi internetā**

[www.gisnet.lv](http://www.gisnet.lv)

[www.latvijasdaba.lv](http://www.latvijasdaba.lv)

[www.lvgma.gov.lv](http://www.lvgma.gov.lv)

[www.vidm.gov.lv](http://www.vidm.gov.lv)

### III AUGU SUGU UN BIOTOPU NOVĒRTĒJUMS

#### Flora

Pētāmā teritorija lielākajā platībā atrodas Rietumlatvijas ģeobotāniskajā rajonā. Ģeobotāniskajam rajonam ir raksturīgi mēreni mitri zālāji ezeru un upju palienēs, izplatītas arī sauso zālāju augu sabiedrības, t.sk. ar stepju zālāju elementiem, reljefa pazeminājumos daudz slapjo zālāju.

Lielākajā platībā, atklāto biotopu augu sugu sastāvs ir ļoti nabadzīgs, ko nosaka ilgstošā kultivēšana un pārekspluatēšana, aizaugošajās platībās arī samazinās augu sugu bagātība un degradējas augāja telpiskā struktūra. Vietām - ilgstoši ekstensīvi apsaimniekojot, lauksaimniecības zemēs ir izveidojies bagātas veģētācijas floristiskais sastāvs – augu sabiedrībās daudz dabiskiem zālājiem raksturīgu augu sugu, nav invazīvu augu sugu, kā arī ļoti niecīgs nezāļu īpatsvars. Pārdomāti apsaimniekojot un atjaunojot savulaik kultivētās zālāju platības, tajās pakāpeniski ieviesušās dabiskiem zālājiem raksturīgas augu sugas un uzlabojusies veģētācijas telpiskā struktūra.

Jānorāda, ka pētāmajā teritorijā niecīgs invazīvo augu sugu īpatsvars, tikai vienā vietā elektrolīnijas tiešā apkārtnē konstatēts Sosnovska latvānis *Heracleum sosnowskii*.

Elektrolīnija šķērso vairākus valsts nozīmes augu sugu izplatīšanās centrus – dabas liegumu un NATURA2000 teritoriju „Tumes meži”, dabas parku un NATURA2000 teritoriju „Abavas senleja”, kā arī atsevišķus lokālas nozīmes augu sugu izplatīšanās centrus – īpaši aizsargājamās dabas teritorijās neiekļautas upju ielejas ar atklātiem un parkveida palieņu zālājiem, kā arī atsevišķus īpaši aizsargājamus biotopus, kas atzīmēti Karšu pielikumā.

Atklātajās platībās konstatētas **piecas** (1. tabula, Karšu pielikums) īpaši aizsargājamās augu sugas, kas iekļautas MK noteikumos Nr. 396 14.11.2000., grozījumi Nr. 627 27.07.2004., “Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”.

1. tabula

Retās un īpaši aizsargājamās augu sugas pētāmajā teritorijā

Nr. p.k.	nosaukums	ĪAS	IIS	MIK	LSG	ES	piezīmes
1	mellenāju kārklis <i>Salix myrtilloides</i>	+	-	-	3	-	-
2	gada staipeknis <i>Lycopodium annotinum</i>	-	+	-	-	V	-
3	<i>Dactylorhiza maculata</i> plankumainā dzegužpirkstīte	+	-	-	4	-	iekļauta Baltijas jūras reģiona Sarkanajā grāmatā
4	<i>Dactylorhiza incarnata</i> stāvlapu dzegužpirkstīte	+	-	-	4	-	-
5	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> Fuksa dzegužpirkstīte	+	-	-	4	-	iekļauta Baltijas jūras reģiona Sarkanajā grāmatā
6	platlapu dzeguzene <i>Epipactis helleborine</i>	-	-	-	-	-	Orhideju dzimtas augu suga ar izplatības īpatnībām

ES - Eiropas Padomes Biotopu direktīvas 92/43/EEK “Par dabisko biotopu un savvaļas dzīvnieku un augu aizsardzību” II pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešama īpaši aizsargājamo teritoriju nodalīšana; V pielikums.

Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru iegūšana un ekspluatācija dabā var būt pieļaujama;

- IAS - īpaši aizsargājama suga - MK noteikumi Nr. 396. „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”, 14.11.2000.;
- IIS - ierobežoti izmantojamā suga -MK noteikumi Nr. 396. „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”, 14.11.2000., 2.pielikums;
- MIK - sugas aizsardzībai veidojams mikroliegums, MK noteikumi Nr.45 „Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi ”, 30.01.2001., 1.pielikums;
- LSG - Latvijas Sarkanā grāmata, 2003. LSG tiek lietotas sekojošas apdraudēto sugu kategorijas, kas atbilst vecajām IUCN kategorijām: 0. kategorija - izzudušās sugas; 1. kategorija - izzūdošās sugas; 2. kategorija - sarūkošās sugas; 3. kategorija - retās sugas; 4. kategorija – komerciāli apdraudētās sugas.

## **Biotopi**

Liela daļa pētāmās teritorijas atklāto biotopu ir pieskaitāmi pus-dabiskiem (seminaturāliem) – tie ir galvenokārt cilvēka darbības izveidoti un uzturēti, var nodalīt daļēji dabiskas biotopu grupas un antropogēnas izcelsmes biotopus (Karšu pielikums un Fotopielikums).

### **Dalēji dabiski biotopi**

**P – parkveida struktūras un Pa – krūmos un kokos izaugušas parkveida struktūras, kā arī Q – savrups parastais ozols *Quercus robur* un kapi** (Fotopielikums – parkveida\_struktūras, mājvietas\_kapi)

Gan ekstensīvi, gan intensīvi apsaimniekotās lauksaimniecības zemēs bioloģiska un ainaviska nozīme ir savrupiem kokiem un dažāda lieluma un sastāva koku grupām – būtiski palielina dzīvotņu daudzveidību. Īpaši vērtīgi ir bioloģiski veci, ievērojamu dimensiju koki ar dobumiem. Koku grupās pakāpeniski veidojas no atklātajām platībām atšķirīgs mikroklimats, mijās saulaini un pusēnas gaismas apstākļi – savrups koks un koku grupas veido atsevišķu, patstāvīgu biotopu. Bioloģiski vecie koki ir dzīvotnes dažādām organismu grupām – sūnām, ķērpjiem, sēnēm, kukaiņiem un putniem. Liela nozīme ir kokaugu sugu daudzveidībai un vecuma struktūrai. Īpašas dzīvotnes ir saglabātie kalstošie koki un stubeņi.

Lielu, atklātu platību koku grupas ir nozīmīga dzīvotne kukaiņu sabiedrībām t.sk. apputeksnētājiem un dabīgajiem kultūraugu kaitēkļu ierobežotājiem. Kultivētās platībās savrupi koki un koku grupas mēdz būt vienīgie ainavas elementi ar augstāku nozīmi bioloģiskajai daudzveidībai.

### **J.5. – alejas un koku rindas**

Elektrolīniju trase vairākās vietās šķērso bioloģiski vecas alejas un koku rindas, kā arī atrodas to tiešā tuvumā (Karšu pielikums). 20. gs., ierīkojot esošās elektrības trases, alejās izzāģēti vairāki bioloģiski veci koki, ko noteica objekta būvēšanas laikā spēkā esošie normatīvie akti, tā degradējot lineārā biotopa viengabalainību, specifisko mikroklimatu un samazināja sugu spējas pārvietoties alejas robežās (Fotopielikums – alejas).

**parkveida zālājs ar stepju pļāvām (E.1.4.) ar augstu zilganās seslērījas *Sesleria caerulea* un citām kaļķi mīlošām augu sugām**

**parkveida zālājs ar stepes timotiņa *Phleum phleoides* pļāvām (E.1.2.2.) un citām kaļķi mīlošām augu sugām**



Parkveida pļavas savu nosaukumu guvušas angļu stila parkam līdzīgās ainavas dēļ: plašs zālājs ar gleznaini izkārtotiem lieliem kokiem. Visbiežāk tie ir veci ozoli ar žuburotu vainagu. Parkveida pļavās aug arī liepas, gobas un vīksnas. Koku vainagi nenaslēdzas – veidojas gaismas mozaīka, kurā spilgti apgaismotas saulainas vietas mijās ar pusēnu. Tāpēc parkveida pļavās vienlīdz labi sadzīvo tipiski gaismas prasīgi pļavu augi ar mežmalām raksturīgajiem, un kopumā vērojama ārkārtīgi liela sugu dažādība. Koku lapas ir labs mēslojums – zem to vainagiem aug vairāk slāpekli mīlošu sugu. Lapotne palīdz ilgāk saglabāt augsnes mitrumu. Šie dažādie augšanas apstākļi veidojuši īpaši bagātu augu valsti. Uz koku stumbriem interesanti ķērpji, sūnas un sēnes, kādas meža pakrēslā neatrast, jo tās pielāgojušās augšanai pusēnā. Parkveida pļavām ir raksturīgi arī atsevišķi lieli ievu, krūkļu vai lazdu krūmi un nelielas to grupas. Pavasarī tur zied baltie vizbulī, zilās vizbulītes, meža zeltstarītes – izteikts augāja pavasara aspekts. Vasarā tās ir ievērojams siena ieguves avots, kur saplūcams raibu raibs jāņuzāļu pušķis.

Ilgstoši neapsaimniekotas parkveida pļavas aizaug. Vietām redzami nelieli to fragmenti, bet par to plaši izplatību nesēnā pagātnē liecina krūmos ieauguši lieli ozoli ar zemu, platu vainagu – liecība par augšanu atklātā vietā.

Tāpēc, bioloģiskajai daudzveidībai jo nozīmīga ir parkveida ainavu atjaunošana, kur tas vēl ir iespējams un jaunu parkveida elementu izveidošana.

Pētāmajā teritorijā konstatētie parkveida zālāji lielākajā platībā ir dažādā pakāpē aizauguši, vietām – pie Rojas upes, uzsākta to mērķtiecīga atjaunošana. Vienu nelielu poligonu dabas parkā „Abavas senleja” klāj parkveida zālājs ar kadiķu audzēm.

Starp viensētām, tīrumiem, meža puduriem jau vairākus gadu simtus ir bijuši zālāji – neatņemama Latvijas lauksaimniecības zemju ainavas sastāvdaļa. Tās ir cilvēka un dabas kopdarbs. Radušās no nepieciešamības sagatavot lopbarību garajiem ziemas mēnešiem, tās izveidojušās par mājvietu neskaitāmiem augiem un dzīvniekiem, kas veido tikai pļavām raksturīgās sabiedrības. Zālāji ir liecība par mūsu senču darba metodēm, saimniecisko sistēmu maiņām. Tās apdziedāta tautasdziesmās, aprakstītas mūsu literatūras klasiķu bērniības atmiņās, stāstos un romānos, atainotas gleznās. veido pļavu vizuālos izskatu, gan dzīvniekus, kas tur mīt, slēpjas, vairojas un barojas.

Lauksaimniecības zemes jau vairākus gadu tūkstošus ir nozīmīga vides un ainavas sastāvdaļa. Cilvēks, ilgstošas darbības rezultātā radījis daudzas mājdzīvnieku un kultūraugu šķirnes, bet ar cilvēka veidoto vidi saistītas arī ļoti daudzas savvaļas augu un dzīvnieku sugas. Šīs sugas var eksistēt tikai lauku ainavā – lauku sētās, tīrumos, ganībās un pļavās. To saglabāšanās ir vistiešākajā veidā saistīta ar cilvēka un mērķtiecīgi izmantota darba rīka – izkopts, mehanizēta tehnika, mājlopi u.c., aktīvu darbību – ganīšanu, pļaušanu u.c.

Videi draudzīga saimniekošana lauksaimniecības zemēs ir pamats daudzu aizsargājamu, retu un izzūdošu sugu eksistences nodrošināšanai. Tomēr, saimnieciskā darbība var nodarīt arī ievērojamu kaitējumu savvaļas sugām. Tās nelabvēlīgi var ietekmēt gan pārmērīga ķīmikāliju lietošana un nozīmīgu ainavas elementu iznīcināšana, gan arī saimniekošanas pārtraukšana, kuras rezultātā izzūd atklātas ainavas.

Katram saimniekam ir izdevība un iespēja veidot daļu no Latvijas lauku ainavas, gan mēģinot saglabāt izcilās dabas vērtības un ainavisko daudzveidību, gan nodrošinot kvalitatīvu un veselīgu produktu ražošanu. Eiropas Savienības lauksaimniecības politika mainās un arvien lielāka uzmanība tiek pievērsta dabas daudzveidības saglabāšanai, lai palielinātu lauku ainavas nozīmi arī tūrismā un vides izglītībā. Tomēr, nereti realitāte – sociāli ekonomiskā situācija, nosaka daudzu lauku ainavu

izzušanu un, pirmkārt, ir jānodrošina atsevišķu atklātu un daļēji atklātu biotopu pastāvēšanu.

Augājs veic daudzas būtiskas ķīmiskas un ekoloģiskas funkcijas pasaulē t.sk. nodrošina cilvēci ar skābekli [O], atmirušās augu daļas deponē ievērojamus oglekļa [C] daudzumus u.c. Tāpēc, lielas platības ar nabadzīgu un vienveidīgu augu sugu sastāvu un telpiski vienkāršām struktūrām, kopumā rada nabadzīgu vidi un ietekmē ar tām saistītās mikroorganismu, bezmugurkaulnieku un putnu sabiedrības.

Kas ir zālāji biologu izpratnē? - Ļāvu šā vārda šaurākā nozīmē sauc ar zālaugiem klātas ļāvas teritorijas. Plašākā nozīmē par ļāvu sauc visus zālājus, arī ganības. Tās ir cilvēka veidotas, mežam un krūmājiem atņemtas platības, kurās, ilgstoši apsaimniekojot, nostabilizējies noteiktu sugu komplekss. Tie ir gaismu mīloši augi, kas regulāri noganīti vai nopļauti, tomēr pamanās uzziedēt un pat izplatīt sēklas vai atrod citus vairošanās un izplatīšanās veidus. Piemērojas tam, ka virszemes daļas noplūc vai nopļauj. Visvairāk ļāvās ir graudzāļu vai grīšļu, bet starp tiem – krāsainas puķes. Mazajā Latvijā atšķirības zālajos nav būtiski lielas.

Ielabotās ļāvās ilgstoši var saglabāties sētās graudzāles – ļāvas timotiņš, ļāvas lapsaste, ļāvas skarene, ļāvas auzene u.c. Jo ilgāk atmatu ļāva apsaimniekota ganot vai ļāvojot, jo lielāka augu sugu dažādība, jo mazāka nozīme ir kādai vienai sugai. Botāniski bagātākajās atmatu ļāvās nav dominējošu augu – tie veido krāsainu mozaīku. Bioloģi nodala daudz un dažādus zālāju veidus, atkarībā no augšanas apstākļiem un dominējošajām augu sugām un sabiedrībām. Zālāji ir cilvēka veidots biotops, kura saglabāšanu nodrošina cilvēka saimnieciskā darbība – ļāušana un ganīšana. Tās jau tūkstošiem gadus ir nodrošinājušas zemniekus ar mājlopu barību gan ziemā, gan vasarā. Ļāvas un ganības ir augu sugām bagātākie biotopi, kur vienā m<sup>2</sup> var sastapt vairāk kā 50 ziedaugu sugas. Bioloģiskajai daudzveidībai nozīmīgāki ir tie zālāji, kuri ilgstoši nav mēsloti vai ielaboti. Šādos zālajos ir sastopama apmēra 1/3 no Latvijā retām un īpaši aizsargājamām augu sugām, kā arī daudzas kukaiņu, putnu un zīdītāju sugas. Diemžēl nereti tās pārvērš aramzemē vai apmežo. Dabas daudzveidības saglabāšanai īpaši nozīmīgas ļāvas un ganības var noteikt pēc tajās sastopamajām sugām.

Bioloģi nodala:

- primāros jeb dabiski veidojušos zālājus jūras piekrastē, upju un ezeru krastos - palienēs, kas var nosacīti ilgu laiku pastāvēt bez speciāliem apsaimniekošanas pasākumiem, jo palu un ledus iešanas laikā zālāji tiek „nošļūkti” - tiek nošķīta vecā kūla, krūmi u.c., tādējādi ilgāk pasargājot zālāju no aizaugšanas; taču tas iespējams tikai pastāvot aktīviem paliem un aizsalstot jūrai; mūsdienās lielākā daļa primāro zālāju ir jāuztur un jāatjauno ar mērķtiecīgi virzītiem pasākumiem – ganīšanu un ļāušānu;

- sekundāros zālājus, kas ir lielākoties ir cilvēka veidoti „atņemot” dabai krūmājus un meža platības, šo zālāju saglabāšanos nodrošina saimnieciska darbība – ļāušana un ganīšana.

Zālāju pastāvīgi ļāvojot notiek pēkšņa biomasas novākšana, veidojas divu dimensiju telpa, savukārt noganot – biomasu tiek novākta selektīvi un pakāpeniski, veidojas izteikta trīs dimensiju telpa. Ganībām raksturīgie augi pielāgojušies pastāvīgai nobradāšanai un noēšanai. Pašas vērtīgākās ganības no dabas daudzveidības viedokļa ir tās, kuras ilgstoši izmantotas tikai kā ganības, nav kultivētas un ielabotas. Tad veidojas savdabīga mikro - ainava ar nenoēstām augu grupām – dažādiem grīšļiem u.c. kā arī skudru pūžņu ciņiem. Ganībās mājdzīvnieki sablīvē augsni, mehāniski bojā augus, tāpēc tajās daudz neliela auguma augu, kas pielāgojušies noganīšanai. Daudziem ganību augiem ir augsnei pieplakušas lapu rozetes. Ganībām raksturīga

augāja mozaīka, kas veidojas vairāku apstākļu dēļ. Dzīvnieku izbradātajās vietās viegli iesējas nezāles un citi viengadīgi augi. Ir augi, kurus mājdzīvnieki neēd un to ceri saglabājas līdz rudenim. Slāpekli mīlošas sugas savukārt savairojas dzīvnieku samēslotajos nelielajos laukumos. Savukārt, tieši ilgstoši pļautajos zālajos reģistrēta vislielākā augu sugu daudzveidība. Latvijā vēsturiski raksturīga ganīšanas un pļaušana kombinēšana vienā platībā.

Pēdējo 100 gadu laikā dabisko zālāju platība un kvalitāte ir dramatiski sarukusi visā Eiropā. Latvijā līdz šim reģistrēti vien 4 % bioloģiski vērtīgu zālāju, no tiem tikai ~0,1 % ir pielīdzināmi valsts nozīmes īpaši aizsargājamiem biotopiem. Zālājus apdraud gan apsaimniekošanas pārtraukšana, gan tās intensifikācija. Zālājus apdraud to uzaršana auglīgajās augsnēs un apmežošana vietās, kur ar lauksaimniecību nodarboties nav tik izdevīgi. Slapjos zālājus būtiski izmaina nosusināšana. Taču ne tik aktīva cilvēka rīcība ir iemesls zālāju izzušanai - zālāju atstāšana bez regulāras apsaimniekošanas ir pats nopietnākais drauds. Vairāk nekā puse no bioloģiski vērtīgajiem zālājiem netiek ne pļauti, ne noganīti. Zālāji ir viens no apdraudētākajiem biotopiem Latvijā. Norisot dabiskiem procesiem, pļavas aizaug - ja zālāju ilgstoši neapsaimnieko - nepļauj vai nenogana, tas pamazām degradējas: samazinās augu sugu skaits, sāk dominēt agresīvākas un ekoloģiski mazprasīgākas augu sugas, izkonkurējot citas. Rodas liela sausās zāles jeb kūlas kārtā. Augu sēklas, kas iekrīt šajā kūlā nespēj izaugt, jo nevar sasniegt zemi. Tādēļ sugu skaits samazinās vēl vairāk. Ilgstoši neapsaimniekojot, sākumā zālāja augu sugu sastāvs vienkāršojas, sāk dominēt agresīvākas augu sugas - veidojas vienlaidus audzes, tad ienāk krūmi, visbeidzot koki.

Zālājus var aizsargāt var tikai tos apsaimniekojot - regulāri pļaujot vai noganot. Nopļaušana vai mērena noganīšana nenodara ļaunumu augu sugām, arī retajām sugām ne. Tās ir pielāgojušās šādiem cilvēka nodrošinātiem apstākļiem.

Saskaņā ar Lauku Atbalsta dienesta datiem, pētāmajā teritorijā irniecīga oficiāli reģistrēto bioloģiski vērtīgo zālāju platība. Veicot teritorijas izpēti, konstatēti vairāki bioloģiski vērtīgi zālāji t.sk. parkveida (Karšu pielikums). Tomēr 90 % apsekoto dabisko zālāji nav atbilstoši apsaimniekoti - regulāri pļauti un vai noganīti, lielākajā daļā gadījumu jāuzlabo zālāju floristiskais sastāvs un veģetācijas telpiskā struktūra, 5-10 gadu laikā tas reāli iespējams. Lielākā daļa dabisko zālāju pieskaitāmi atmatu pļavām - E.2.2., parastās vīgriezes *Filipendula ulmaria* pļavām - E.3.2.6. Salīdzinoši nelielās platībās konstatētas (parkveida) stepju pļavas - E.1.4. un (parkveida) stepes timotiņa *Phleum phleoides* pļavas (E.1.2.2.) ar augstu citu kaļķi mīlošu augu sugu īpatsvaru. Savukārt, daļu putniem nozīmīgo vietu - PNV, veido galvenokārt kultivētas pļavas un ganības, mitrākās vietās arī parastās vīgriezes *Filipendula ulmaria* pļavas (E.3.2.6.).

**K = I.3.6. - kultivētas pļavas un ganības (Fotopielikums - lauks\_zemes)**

Veģetāciju veido galvenokārt parastā kamolzāle *Dactylis glomerata*, pļavas timotiņš *Phleum pratense*, pļavas auzene *Festuca pratense*, ložņu vārpata *Elytrigia repens*, daudzgadīgā airene *Lolium perenne*, ārstniecības pienene *Taraxacum officinale*, baltais āboliņš *Trifolium album*, pļavas āboliņš *T.pratense*, pļavas timotiņš *Phleum pratense*, pļavas auzene *Festuca pratense*, pūkainā vēlpiene *Leontodon hispidum*, parastā ciņusmilga *Deschampsia caespitosa*, parastais pelašķis *Achillea millefolium*, kodīgā gundega *Ranunculus acris*, šaurlapu ceļteka *Plantago lanceolata* u.c., vietām veģetācija nav saslēgusies.

Nelielās laucēs vietām ieviesušās arī vairākas dabiskiem zālājiem raksturīgas augu sugas: spožā spulgnaglene *Lychnus flos-cuculi*, parastā smaržzālīte *Anthoxanthum odoratum*, parastais rasaskrēsliņš *Alchemilla vulgaris*, parastais zeltadadzis *Carlina*

*vulgaris*, pļavas bitene *Geum rivale*, pūkainais grīslis *Carex hirta*, bālganais grīslis *C.pallescens*, birtzalu veronika *Veronica chamaedrys*, plankumainā asinszāle *Hypericum maculatum*, dzelzszāle *Carex nigra* u.c.

Ielabotās jeb kultivētās platībās ilgstoši var saglabāties sētās graudzāles – pļavas timotiņš, pļavas lapsaste, pļavas skarene, pļavas auzene u.c. Jo ilgāk atmatu pļava apsaimniekota ganot vai pļaujot, jo lielāka augu sugu dažādība, jo mazāka nozīme ir kādai vienai sugai.

Šajā, pētāmajā teritorijā plaši pārstāvētajā biotopu grupā var nodalīt:

- **K<sup>+</sup>Desch** – kultivētas pļavas un ganības ar bioloģiski vērtīgu zālāju elementiem un parasto ciņusmilgu *Deschampsia caepitosa*
- **K<sup>+</sup>** - kultivētas pļavas un ganības ar bioloģiski vērtīgu zālāju elementiem
- **KA** - kultivētas pļavas un ganības, aizaug
- **Krud** - kultivētas pļavas un ganības ar ruderāliem elementiem
- **I.3.6.<sup>+</sup>** - agrāk bioloģiski vērtīgi zālāji, kas, ilgstoši neapsaimniekoti – aizaug, daudz ekspansīvu augu sugu, galvenokārt bijušās atmatu pļavas (E.2.2.)
- **I.3.6.<sup>+</sup>K** – zālājs ar bioloģiska zālāja elementiem, kultivēšanas pazīmes, daudz parastās kamolzāles *Dactylus glomerata*, āboliņu *Trifolium sp.*

Visi dažādā intensitātē un dažāda vecuma kultivētie zālāji nav pieskaitāmi bioloģiski vērtīgiem zālājiem, bet, veicot mērķtiecīgas un secīgas darbības, to floristisko sastāvu un veģetācijas telpisko struktūru var uzlabot. Lai arī kopumā augu sugām un telpiskām struktūrām salīdzinoši nabadzīgi, šie zālāji ir dzīvotne un barības bāze daudzām tipiskām sugām, kā arī lielās platībās var būt putniem nozīmīgas vietas.

#### I.6.1. – ābeļu dārzi

Lielākie ābeļdārzi pieskaitāmi bioloģiski vērtīgām platībām, īpaši – bioloģiski vecie ābeļdārzi, kur saglabātas bioloģiski vecas ābeles ar platu vainagu un bagātīgu epifītu apaugumu uz zariem un stumbriem.

#### C.6. – piemājas dīķi, aizaugošas dīķu sistēmas = stāvoši ūdeņi

Pētāmajā teritorijā reģistrēti vairāki piemājas dīķi, kā arī dīķu sistēmas. Dīķi un lāmas ir nozīmīga lauku ainavas sastāvdaļa. Tie atšķiras gan pēc izmēriem, gan pēc apkārtējās veģetācijas, kā arī pēc aizaugšanas pakāpes, kas nosaka savvaļas augu sugu sastāvu. Bieži tie ir daļēji apauguši ar kokiem un krūmiem, gar krastiem var augt niedres, meldri, doņi, vilkvālītes un grīši. Koki un krūmi rada vēja aizsegu un attiecīgi salīdzinoši stabili mikroklimatu, kam pielāgojušies daudzi dīķu iemītnieki. Taču bieži vien mazāki dīķi tiek veidoti kā mājlopu dzirdināšanas vietas, un tad veģetācija dīķu krastos ir pavisam atšķirīga.

Dīķos un lāmās var sastapt lielāko daļu no ūdensaugiem, un to lēzenajos krastos var veidoties pat purva veģetācija, kas ievērojami palielina sugu daudzveidību šajās teritorijās. Dīķus un lāmas apdzīvo liels daudzums ar ūdeņiem saistīto kukaiņu un abinieku, kā arī putnu sugu. Šeit sastop niedrāju putnus, vairākas ļauķu sugas, kas ir izcili dziedātāji, bridējputnus un arī ūdensputnus. Uz saliņām, kas var būt arī mākslīgi veidotas, savus perējumu veiksmīgi var izvest dažādas pīļu sugas.

Kultivētās platībās dīķi un lāmas bieži vien ir vienīgās vietas, kur plašu lauksaimniecības teritoriju vidū var vairoties un dzīvot visu sugu abinieki, spāres u.c. ar ūdeni saistītas sugas. Te sastopamas arī daudzas aizsargājamas orhideju sugas, kā arī ūdensaugi. Mēslojuma un pesticīdu ieskalošānās ūdeņos paātrina to aizaugšanu, kā arī izraisa jutīgo sugu, kam nepieciešams, tīrs, dzidrs ūdens izzušanu.

Atsevišķi augošie vītoli ap ūdenstilpēm ir pirmie pavasarī ziedošie koki, kuru putekšņi un nektārs ir vienīgā pieejamā barība pirmajiem izlidojošajiem kukaiņiem - bitēm, kamenēm u.c.

Elektrības trasei pieguļ un dažās vietās tā šķērso bioloģiski vērtīgas, ilglaicīgas **bebraines** – **bebr.** Biotopam ir augsta nozīme apkārtnes hidroloģiskā režīma regulēšanā, kā arī tās uzskatāmas par vietējas nozīmes sugu izplatīšanās centriem.

Pētāmajā teritorijā, gar ūdenstilpēm reģistrētas atsevišķas šauras **pārejas purvu** – **G.2. un slīkšņu joslās** (Karšu pielikums).

#### **Antropogēni biotopi t.sk. alternatīvi biotopi**

Ainavas attiecībās ar cilvēci visos laika periodos ir bijušas krīzes jeb radikālas pārmaiņas. Viena uzskatāma krīze noris pašreiz - 21. gs., kad būtiski palielinās monodominantu lauksaimniecības zemju platību īpatsvars. **Tāpēc liela nozīme dabas aizsardzībā ir dažādot lauksaimniecības zemes, piemēram, ar koku grupām, lakstaugu joslām, akmens kaudzēm u.c. tā saucamajiem „alternatīviem” biotopiem, tā ne vien palielinot bioloģisko daudzveidību mērķa teritorijā, bet vienlaicīgi nodrošinot lauksaimniecības zemes ar apputeksnētājiem, dabiskiem kaitēkļu ierobežotājiem u.c.**

Aramzemē savvaļas sugas galvenokārt sastopamas tīrumu malās, mitrajās neapstrādātajās ieplakās, gar grāvjiem, ap atsevišķi augošiem kokiem, krūmiem un to puduriem; graudaugu tīrumi un rugaines pavasaros un rudenos ir nozīmīga caurceļojošo putnu – zosu, gulbju, dzērviu u.c. atpūtas un barošanās vieta.

Graudaugu tīrumi parasti aizņem plašas vienlaidu platības, kurās aug tikai viena kultūraugu šķirne. Sugu daudzveidība tur ir niecīga. Vislielākā tā ir tīrumu malās, mitrajās, neapstrādātajās ieplakās, atstātajām meliorācijas kaudzēs un ap atsevišķi augošiem kokiem un krūmiem. Šie ainavas elementi kalpo par augu un dzīvnieku sugu vairošanās un izplatīšanās vietām jo nepārskatāmi lielo tīrumu platību dēļ daudzas sugas nonāk izolācijā. Gadsimtiem ilgi tīrumu neatņemam sastāvdaļa ir bijušas nezāles. Bet nabadzīgās un smilšainās augsnēs augošo nezāļu, piemēram, rudzu puķu, magoņu un lācauzu sastopamība mūsdienās ir krasi samazinājusies.

Neapstrādātās tīrumu malas ir barošanās vieta un paslēptuve tādai Eiropā izzūdošai sugai kā laukirbēm, kā arī daudzām citu putnu sugām. Svarīgi ir šīs joslas neapstrādāt ar ķīmiskajiem augu aizsardzības līdzekļiem, kas iznīcina ne tikai nezāļu sugas, bet arī neskaitāmas kukaiņu sugas – starp tiem arī apputeksnētājus, kas vairāk koncentrējas šajās pārejas zonās. Bez tam, kukaiņi ir nozīmīga barība lielam skaitam putnu. Zemās, neapsētās ieplakas un lāmas ir barošanās vieta ķīvītēm, citiem bridējputniem un pat dzērvēm. Graudaugu tīrumi pavasaros un rudenos ir caurceļojošo zosu, dzērviu un gulbju koncentrēšanās vietas. Tā kā sugu daudzveidība tīrumos ir maza, ļoti būtiska nozīme ir katra ainavas elementa saglabāšanai un uzturēšanas pasākumiem.

Vagu kultūru sastāvdaļa ir arī nezāles, un ir pierādīts, ka neliels nezāļu piejaukums par veicina kultūraugu augšanu. Jūtīgākas un attiecīgi retākas ir tās nezāļu sugas, kas aug nabadzīgās augsnēs – tās īpaši ātri reaģē gan uz mēslošanu, gan ķīmisko augu

aizsardzības līdzekļu pielietošanu. Sakarā ar nezāļu izzušanu, cieš arī daudzas kukaiņu un putnu sugas – piemēram, dzeltenās stērstes pamatbarība ir tieši nezāļu sēklas. Kukaiņi un to kāpuri, ar kuriem barojas laukirbju mazuļi, pamatā dzīvo uz dažādām nezālēm (piemēram, sūrenēm). Tādējādi nezāles nodrošina lauksaimniecības kaitēkļu dabisko ienaidnieku – plēsīgo kukaiņu un daudzu putnu barības bāzi un dzīvesvietu. Nozīmīgas un efektīvas lauksaimniecības kaitēkļu iznīcinātājas vagu kultūru tīrumos ir plēsīgās skrejvaboles. Tikpat nozīmīgi dabiskie kaitēkļu iznīcinātāji ir zirnekļi, kuru tīklos aiziet bojā liels skaits kukaiņu – starp tiem arī dažādas laputis un lapblusīņas. Pesticīdu pielietošanas ierobežošana tādējādi veicina lauksaimniecības kaitēkļu dabisko ienaidnieku eksistenci.

Dažādie lineārie un arī plankumveidīgie alternatīvie biotopi būtiski dažādo, sadala, norobežo lauksaimniecības zemju masīvus un to daļas. Neapstrādātas tīrumu malas nodrošina dzīvesvietu lielam skaitam sugu. Lakstaugi un kokaugi rada fizisku barjeru pret vēju, troksni un piesārņojumu, rada papildus dzīvotnes, atkarībā no sugu sastāva – ziedēšanas laikā pievilina apputeksnētājus, palielina sugu skaitu, dod sēklas, nodrošina sugas ar barības bāzi. Alternatīvajiem biotopiem var būt kultūrvēsturiska un estētiska vērtība. Ierīkojot alternatīvos biotopu, stādīt dažādas vietējās floras augu sugas. Pozitīvie alternatīvo biotopu aspekti:

- pastāvīgās lakstaugu joslās apkārt tīrumiem var pārziemot kukaiņi
- lakstaugu joslas dod ļoti lielu biomasu, kā arī funkcionē kā savdabīgi zaļie koridori
- lielos viendabīgos lauksaimniecības zemju masīvos, joslas būtiski vizuāli dažādo ainavu
- alternatīvie biotopi izmantojami arī medību nolūkos
- ziedošas lakstaugu joslas būtiskas kukaiņiem, nopļautās – piemērotas arī putniem
- zinātniski pierādīts, ka 25 m attālumā no platas grāvja malas konstatēta ievērojama sugu daudzveidība un aktīva sugu pārvietošanās, salīdzinot ar dažādu organismu sugu skaitu un pārvietošanās aktivitātēm tīrumos
- alternatīvie biotopi ir sabiedriska labums – kopumā labi ietekmē vides daudzveidību

### Lineāri antropogēni biotopi

Par lineāriem alternatīviem biotopiem pētāmajā teritorijā (Fotopielikums – alternatīvi\_topi) ir uzskatāmi arī tie elektrolīnijas trases balsti, kas monodominantajos lauksaimniecības zemju masīvos piekāpē apauguši ar daudzgadīgu veģētāciju t.sk. krūmiem un kokiem, tā dažādojot ainavu un paaugstinot bioloģisko daudzveidību viendabīgajos lauksaimniecības zemju masīvos.

Kopumā, pati **elektropārvades līniju trase – K.7.1.** (Fotopielikums – trase) lielā mērā ir uzskatāma par alternatīvu biotopu, bet tas nav salīdzināms ar netraucētu, dabisku biotopu grupu bioloģisko vērtību. 20. gs. trasi ierīkojot, fragmentēti vairāki līdz tam viendabīgi un nedalīti mežu masīvi, alejas un koku rindas, mājvietu integrālā telpiskā vienotība. Vietās, kur elektrolīnijas šķērso mežus, trase aizaugusi ar dažāda vecuma **krūmāju – F.6.**, savukārt nemeža platībās trases lakstaugu stāvs 99 % gadījumos sakrīt ar abpus trasei esošo biotopu veģētāciju. Tumes mežu masīvā elektrolīnijas trasē vietām starp krūmājiem – F.6., izveidojušās pārejas purvu un augsto purvu augu sabiedrības, kā arī zilganās molīnijas *Molinia caerulea* un mellenāja kārkla *Salix myrtilloides* audzes. Trase pati par sevi ir fragmentējošs objekts un uzskatāms par dabīgāks vides traucējumu, bet vietām darbojas kā savdabīgs, cilvēka veidots un uzturēts sugu pārvietošanās koridors. Trase šķērso un piekļaujas grāvjiem (M.5.) un/vai taisnotām upēm = tekoši ūdeņi.

## Poligonveida antropogēni biotopi

Pētāmajā teritorijā var nodalīt ievērojamu skaitu poligonveida antropogēnus t.sk .alternatīvus biotopus. Trase šķērso un tās tiešā tuvumā ievērojams skaits **viensētu apbūves** – Lv, kas kopā ar pagalmu, palīgēkām un apstādījumiem veido integrālu ainavisku vienību un nav dalāma sīkāk. Lielāko daļu viensētu ieskauj bioloģiski veci koki. Reģistrētas arī **bijušas mājvietas** - (L.), par kurām mūsdienās nereti vien liecina drupas un bioloģiski veci koki (Fotopielikums – mājvietas\_kapi).

Piemājas apstādījumiem lielākoties ir ainavu veidojošas un vides izdaiļošanas funkcijas. Kokaugi papildus veic vēja aizsargstādījumu funkcijas un telpiski norobežo viensētu apbūvi. Tiešā tuvumā parasti tiek ierīkoti pārtikas augu stādījumi pašpatēriņam. Ilglaicīgās viensētās, apbūve, pagalms, palīgēkas, apstādījumi un pārtikas augu stādījumi veido vizuāli, telpiski un funkcionāli integrālu vienību, kam raksturīgas nelielas mikroklimata atšķirības. Viensētu apbūve un apstādījumu ierīkošanas principi atšķiras reģionāli, atkarībā no ierīkošanas laika un saimnieka finansiālajām iespējām, kā arī izpratni par apbūves un apstādījumu funkcijām un vizuālo noformējumu, tāpēc šo biotopu grupa vērtējama arī kultūrvēsturiski – tā ir tradicionālās apsaimniekošanas un konkrēta laika perioda apstādījumu ierīkošanas principu, nereti – konkrētā laikmeta modes, liecība. Ilglaicīgiem apstādījumiem ir liela nozīme Latvijas tradicionālo kultūraugu un košumaugu ģenētisko resursu saglabāšanā. Nereti tieši viensētu dārzos atrodamas mūsdienās retas košumaugu šķirnes, kā arī bioloģiski veci, lielu dimensiju koki.

Pagalms un piemājas dārzs ir īpašu augu un dzīvnieku sugu dzīvesvieta. šeit lielākā skaitā nekā citur sastopamas tādas augu sugas, kuras pielāgojušās nomīdīšanai, piemēram, lielā ceļteka, maura kumelīte u.c. Piemājas liepu un ozolu dobumos ligzdo gan lielā zilīte, gan meža pūce, citi dobumperētāji putni, tur dzīvo arī dažas sikspārņu sugas. Zilītes iznīcina lielu skaitu kukaiņu, to kāpurus un oļiņas ne tikai uz augļu kokiem un krūmiem, bet arī uz rozēm un citiem košumaugiem. piemājas ogu krūmos un augļu kokos ligzdo gaišais ļauķis, kaņepītis, dadzītis, dižknābis u.c. putni.

Vietām reģistrēta arī **mazēku apbūve** – Lm, **kempingi** – kemp, **siltumnīcas** – silt. Lielākie apbūves objekti ir **fermas, tehniskas būves un rūpnīcas** - F

Ievērojamas platībās pētāmajā teritorijā viedo cilvēka veidoti jeb antropogēni biotopi galvenokārt tīrumi, aramzeme un dažādas vagu kultūras (Fotopielikums – lauks\_zemes). Var nodalīt:

**Z** – ziemāju tīrumus;

**AZ** – aramzemi, inventarizācijas veikšanas laikā uzartas platības - nav skaidrs, kas konkrēti iesēts vai tiks darīts;

**MIX** – biotopu komplekss:

- **MIX①** - mazdārziņi, atmatas, vagas, dobes = piemājas dārzi pašpatēriņam;

- **MIX②** - aramzeme, atmatas, ziemāji, kultivētas pļavas un ganības;

- **MIX③** - aramzeme, kultivētas pļavas un ganības, atmatas;

**MD** – mazdārziņus;

**K.1.** – atmatas;

**K.4.** – karjerus, arī izstrādātus un ar ūdeni pildītus;

**APM** – apmežotas platības;

**izc** – izcirtumus.

## Īpaši aizsargājami biotopi

Kopumā, pētāmajā teritorijā izteikti dominē tīrumi, aramzemes, kultivētas pļavas un ganības, augsts īpatsvars ar monodominantu biotopu masīviem. Vietām trase šķērso meža masīvus. Īpaši aizsargājami biotopi pētāmajā teritorijā ir daudzveidīgi, bet sastopami nelielās platībās un 90 % to stāvoklis neatbilst labvēlīgam aizsardzības statusam.

Pētāmajā platībā (2. tabula, Karšu pielikums) konstatēti četri biotopi, kas iekļauti "Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu" (MK noteikumi Nr. 421, 05.12.2000., grozījumi 25.01.2005. un 27.01.2009.), kas nosaka Latvijā apdraudētu un retu biotopu sarakstu, deviņi Eiropas Savienībā īpaši aizsargājami biotopi, no tiem četri – prioritāri īpaši aizsargājami.

Pētāmajā teritorijā atrodas viena valsts nozīmes īpaši aizsargājama aleja.

2. tabula

Latvijā un Eiropas Savienībā īpaši aizsargājami biotopi

Nr. p.k.	Latvijā īpaši aizsargājams biotops, nosaukums	Eiropas Savienībā īpaši aizsargājams biotops, kods un nosaukums	retas un īpaši aizsargājamas augu sugas	piezīmes
1	Kadiķu audzes kaļķainās pļavās	5130, Kadiķu audzes zālajos un virsajos	-	
2	kaļķainas smiltāju pļavas	6120*, Smiltāju zālāji	-	parkveida
3	sausas pļavas kaļķainās augsnēs	6210, Sausi zālāji kaļķainās augsnēs	-	parkveida
4	-	6270*, Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas	-	
5	-	6430, eitrofas augsto lakstaugu audzes	-	upju krastos
6	-	6450, palieņu zālāji	-	vietām pārklājas ar parkveida zālājiem
7	parkveida pļavas	6530*, Parkveida pļavas un ganības	-	vietām pārklājas ar smiltāju zālājiem, kadiķu audzēm zālajos un virsajos, sausiem zālājiem kaļķainās augsnēs, sugām bagātām ganībām un ganītām pļavām, kā arī palieņu zālājiem
8	-	7140, Pārejas purvi un slīkšņas	-	-
9	-	9010*, Veci vai dabiski boreāli meži	<i>Lycopodium annotinum</i> , <i>Epipactis helleborine</i>	-
kopā	četri	deviņi	divas	-

\* - Eiropas Savienībā prioritāri īpaši aizsargājams biotops

**Bioloģiskajai daudzveidībai nozīmīgas platības un elementi**

Bez Latvijā un Eiropas Savienībā īpaši aizsargājamajām dabas vērtībām, par bioloģiskajai daudzveidībai lokāli nozīmīgām platībām un savrupiem objektiem uzskatāmas arī (Karšu pielikums):

- alejas;



- viensētu apbūve, bioloģiski veci koki, t.sk. mājvietas;
- dīķi sistēmas;
- parkveida struktūras t.sk. krūmos izaugušas;
- savrupi bioloģiski veci koki t.sk. lielu dimensiju;
- mitrzes t.sk. ilglaicīgas bebraines;
- ābeļdārzi;
- kapi ar bioloģiski vecu koku grupām;
- upju ielejas;
- Vīkslas ezers;

### **Īpaši aizsargājamas dabas teritorijas**

Elektrolīniju trase šķērso divas valsts un Eiropas Savienības nozīmes – *NATURA2000* teritorijas, īpaši aizsargājamas dabas teritorijas:

#### **I dabas parku „Abavas senleja”**

Dabas parka platība 14933 ha, dibināts 1957. gadā, dabas parkā ietilpst dabas liegums „Čužu purvs”.

Dabas parks dibināts ar mērķi aizsargāt Abavas ieleju, izcili bioloģiski daudzveidīgā upes ielejas posmā. Teritorijā konstatētas ļoti retas dabas vērtības, piemēram, kaļķaini zāļu purvi ar Devela grīslī *Carex davalliana*, kadiķu audzes zālajos un virsajos u.c. Teritorija ar izcilu ainavisko vērtību - upes ielejas ainavas, zālāju un nogāžu ainavas, kā arī ģeomorfoloģiskās vērtības. Dabas parkā ietilpst tādi ģeoloģiskie objekti kā: Sudmaļu ūdenskritums, Imulas dolomīta klintis, Kalnamuižas kraujas, Cimmermaņu krauja, Īvandes ūdenskritumi, Muižarāju klintis, Langsēdes klintis un Abavas Velnala.

#### **II dabas liegumu “Tumes meži”**

Dabas lieguma platība 68 ha, dibināts 2004. gadā. Dabas liegums dibināts ar mērķi aizsargāt nozīmīgas platības prioritāra Eiropas nozīmes biotopa - boreāli meži, dabisko mežu biotopu koncentrācijas vieta, daudz avotu. Liegumā dominē priežu - egļu damaksnis, vietām bebraines ar nokaltušiem kokiem, plašas gada staipekņa *Lycopodium annotinum* audzes.

Elektrolīnijas trase nešķērso, bet atrodas ~300 m attālumā no valsts un Eiropas Savienības nozīmes - *NATURA2000* teritorijas, īpaši aizsargājamas dabas teritorijas – **dabas parka “Talsu pauguraine”**. Dabas parka platība ir 3671 ha, dibināts 1987. gadā. Dabas parks dibināts ar mērķi aizsargāt vienu no Ziemeļkurzemes dabas apstākļu ziņā daudzveidīgākajiem apvidiem ar izteikti paugurainu reljefu un vairākiem nelieliem, bet dziļiem ezeriem. Ainaviski izcila teritorija. Konstatēti seši ES Biotopu direktīvas biotopi. Daudz Latvijā retu un aizsargājamu augu un dzīvnieku sugu. Ezeri un to apkārtnē ir piemēroti biotopi sikspārņiem.

## IV POTENCIĀLO IETEKMJU NOVĒRTĒJUMS

### IV 1. PĀRBŪVES UN REKONSTRUKCIJAS LAIKĀ

Kopumā, plānotā objekta pārbūves laikā sagaidāma būtiski lielāka ietekme, salīdzinot ar ietekmi uz pārbūvēto objektu ekspluatācijas laikā.

Objektu pārbūvējot, tā platums, kopā ar aizsargjoslu, palielināsies vairāk kā divas reizes, tiks paplašināts esošo biotopu fragmentējošs, lineārs objekts – kas funkcionēs kā cilvēka radīts un uzturēts –mākslīgs sugu pārvietošanās koridors, palielinot mākslīgi radīto traucējumu apjomu vidē. Īpaši būtiska ietekme sagaidāma uz meža biotopiem – kur slēgtos, ar kokaugiem klātos biotopos tiks paplašināta atklāta lineāra josla.

Abi potenciālie trases varianti, to pārbūves laikā, ietekmēs:

- īpaši aizsargājamus nemeža biotopus (1. pielikums - Biotopu karte) – zālājus, kadiķu audzes kaļķainās pļavās, parkveida zālājus, pārejas purvus un slīkšņas; ievērojot, ka īpaši aizsargājami biotopi ir nelieli un lielākoties atrodas nevis zem trases, bet pie trases, ietekme samazināma, pēc iespējas nebūvējot jaunus balstus īpaši aizsargājamo biotopu poligonos un to tiešā tuvumā; neierīkojot būvmateriālu pagaidu novietnes un tehnikas pagaidu novietnes īpaši aizsargājamo biotopu poligonos un to tiešā tuvumā; izmantot tikai esošus ceļus un ceļu vietas, pēc iespējas neiebraucot jaunus piebraucamos ceļus; jānorāda, ka dabas vērtības zem trases un pie trases ir salīdzinoši daudzveidīgas, bet sastopamas niecīgās platībās un lielākoties atrodas pie trases nevis zem tās;

- bioloģiskajai daudzveidībai nozīmīgas platības:

- alejas un koku rindas;
- viensētu apbūve, bioloģiski veci koki, t.sk. mājvietas;
- dīķu sistēmas;
- parkveida struktūras t.sk. krūmos ieaugušas;
- savrupi bioloģiski veci koki t.sk. lielu dimensiju;
- mitrzes t.sk. ilglaicīgas bebraines;
- ābeļdārzi;
- kapi ar bioloģiski vecu koku grupām;
- upju ielejas;
- Vīkslas ezers pie dabas lieguma „Tumes meži”.

Jānorāda, ka salīdzinoši liela ietekme paredzama uz alejām – paplašinot trasi abos variantos, saskaņā ar spēkā esošajiem normatīviem, būs jāizcērt koki alejās un koku rindās uz abām pusēm no trases, tā vēl vairāk degradējot alejas, mainot lokālo mikroklimatu, samazinot epifītisko un bezmugurkaulnieku sugu pārvietošanos alejas ietvaros, kā arī radot būtisku vizuālu traucējumu ainavā. Ideālā gadījumā, aleju un koku rindu vietās nav ierīkojamas jaunas stabu vietas.

Tāpat, maksimāli jāizvairās no jaunu stabu ierīkošanas mājvietās, kapos un tiešā kapu tuvumā.

Dabas liegumā „Tumes meži” (trases 2. variants), paplašinot atklātu joslu meža biotopos tiks izcirsti koki t.sk. kokaudzes 1. stāva koki īpaši aizsargājamajos biotopos, tā samazinot īpaši aizsargājamo biotopu platību, ietekmējot mikroklimatu, palielinot meža masīva fragmentāciju, radot būtisku traucējuma efektu. Tāpat, paplašinot elektrolīnijas trasi tiks ietekmēta veģetācijas un tās telpiskā struktūra esošajā trasē t.sk. mellenāja kārkla *Salix myrtilloides* un gada staipekņa *Lycopodium annotinum* atradnes, kā arī paredzama ietekme uz lokālu hidroloģisko režīmu, jo īpaši trases malā piegulošajos mežos. Izvēloties realizēt trases 2. variantu, dabas liegumā maksimāli jāsamazina trases platums, ja to pieļauj normatīvi, kā arī samazināt jaunu stabu skaitu. Realizējot šo variantu, ieteicamie kompensācijas pasākumi ir dabas lieguma paplašināšana, ietverot dabas lieguma mērķa biotopus, ja tādi atrodami tiešā tuvumā, tāpat,

jāplāno pasākumi susinošās ietekmes samazināšanai, piemēram, zinātniski pamatoti aizdambējot vismaz daļu meliorācijas grāvju liegumā.

*Potenciāli, pārdomājama iespēja „apiet” dabas liegumu, ierīkojot jaunu trases vietu ārpus dabas lieguma. Tomēr, šis risinājums ir ļoti rūpīgi jāizvērtē, jo tiks radīta jauna trase – jauns atklāts lineārs objekts, meža masīvā, kas vērtējams kā būtisks traucējums. Tāpat, izvēloties šādu risinājumu, jāizvērtē kādi biotopi un sugas sastopami jaunās trases vietā, jo platības atrašanās ārpus dabas lieguma nenozīmē, ka tajā nevar atrasties retas un īpaši aizsargājamas sugas un biotopi, kā arī bioloģiskajai daudzveidībai nozīmīgas platības. Ja tiek izvēlēts „apiet” dabas liegumu, tad „vecās” trases platības ir atbilstoši jāatjauno – jānovāc stabi un vadi, jānodrošina meža biotopu un lokāla hidroloģiskā režīma atjaunošanās u.c.*

Dabas liegumu „Tumes meži” šķērso 110 kV elektropārvades līnijas posms, kur tiks veikti rekonstrukcijas darbi. Kā jau minēts iepriekš, tad esošās elektropārvades līnijas rekonstrukcija neparedz esošās stigas paplašināšanu un līdz ar to būtiski samazinot iespējamo ietekmi uz vidi, kas būtu sagaidāma, pastiprinot esošo 110 kV elektropārvades līniju ar 330 kV elektropārvades līniju.

Atbilstoši Aizsargjoslu likuma 61. panta 5. daļai elektrisko tīklu gaisvadu līniju aizsargjoslās kokus izcērt platībās, kuras noteiktas šajā likumā vai attiecīgo objektu aizsargjoslu noteikšanas metodikā, kā arī apzāgē augošu koku zarus vai vainagus, lai nepieļautu šo zaru uzkrišanu uz elektrisko tīklu vadiem. Tā kā rekonstrukcijas darbu laikā nav plānota elektropārvades līnijas stigas paplašināšana, tad rekonstrukcijas darbi un tai skaitā ar tiem saistītā stigas attīrīšana kā to paredz Aizsargjoslu likums salīdzinoši nebūtiski ietekmēs ES aizsargājamo biotopu „Veci vai dabiski boreālie meži”, neietekmējot tā integritāti.

*Dabas lieguma „Tumes meži” hidroloģiskais režīms - mitri līdz slapji meži, bebraines, ir būtisks faktors tajā sastopamo putnu sugu un biotopu saglabāšanai un nav pieļaujama tā būtiska izmaiņšana, resp. nosusināšana. Ņemot vērā šis teritorijas hidroloģisko režīmu, 110 kV elektropārvades līnijas rekonstrukcijai jāizvēlas tāds tehniskais risinājums, kas nodrošina darbu veikšanu – esošās elektropārvades līnijas balstu un vadu demontāža un jaunās elektropārvades līnijas montāža, nemainot teritorijas hidroloģisko režīmu.*

**Dabas parka “Talsu pauguraine”** teritoriju trases paplašināšana neskar, jo tas atrodas ~300 m attālumā no trases. Potenciāli ietekme uz dabas parku var būt vienīgi gadījumā, ja dabas parku paplašina, ietverot tajā elektrolīnijas trasi. Pašreiz dabas parka paplašināšana netiek plānota.

**Dabas parku „Abavas senleja”** šķērso plānotās trases paplašinājuma 1. variants, zem kura atrodas vairākas bioloģiskajai daudzveidībai nozīmīgas platības (1. pielikums – Biotopu karte), kā arī piekļaujas vairāki īpaši aizsargājami biotopi t.sk kadiķu audzes kaļķainās pļavās, visi retie un īpaši aizsargājami biotopi sastopami nelielās platībās un lielāka to daļa piekļaujas trasei nevis atrodas zem tās. Jānorāda, ka dabas parka spēkā esošajā dabas aizsardzības plānā nav iekļauta pilnīga dabas parka īpaši aizsargājamo biotopu karte, kā arī nav veikts pilnīgs dabas vērtību izvērtējums, ko, iespējams, noteikusi plāna vispārīgā detalizācijas pakāpe. Piemēram, veicot trases un tai piegulošo platību izvērtējumu dabas parkā konstatēti vairāki īpaši aizsargājami līdz šim neregistrētās vietās.

Izvēloties realizēt trases paplašinājuma 1. variantu, tā šķērsos Abavas ieleju divas reizes – dabas parkā „Abavas senleja” un Abavas upes ielejas neaizsargājamu posmu. Abos gadījumos lielāka ietekme sagaidāma uz ainavu – veidosies plats fragmentējošs, vizuāli labi uztverams koridors, ietekme uz reti un īpaši aizsargājamiem biotopiem minimāla. Ideālā gadījumā, nav ierīkojamas jaunas stabu vietas. Tāpat, nav pieļaujama retu un īpaši aizsargājamo biotopu izbraukāšana, pagaidu būvlaukumu ierīkošana tajos, tāpat, maksimāli jāsamazina ietekme uz Abavas ielejas dabisko mikroreljefu.

## IV 2. EKSPLUATĀCIJAS LAIKĀ

Paplašinātās trases ekspluatācijas laikā, kopumā paredzamaniecīga ietekme uz vidi, kas samazināma:

- trases uzturēšanu meža teritorijās veicot tikai par esošiem ceļiem ieteicams ziemas un rudens periodā, ceļu vietām; izvairoties ar smago tehniku izbraukāt pārmitras platības, kur izbraukāšana būtiski maina mikroreljefu un ilgstoši saglabājas iebrauktās risas;
- trases uzturēšanu bioloģiskajai daudzveidībai nozīmīgos nemeža biotopos, t.sk. zālajos, veikt vēlams ziemas un rudens periodā pa esošiem ceļiem, vai ceļu vietām; zālājus uzturēt tradicionāli – pļaujot, noganot, kā arī uzturēt parkveida mežmalas; izvairoties izbraukāt mitrus zālājus, kur izbraukāšana būtiski ietekmē mikroreljefu, veģetācijas sastāvu un telpisko struktūru, kā arī ilgstoši saglabājas iebrauktās risas;
- monodominantās lauks zemēs ap trases balstiem saglabāt ilggadīgu lakstaugu, koku un krūmu grupas, vietās, kur to nav – vismaz ap dažiem balstiem izveidot ilggadīgu lakstaugu joslu vietām papildinot to ar krūmiem u.c. kokaugiem.

Dabas liegumā „Tumes meži” (trases 2. variants), paplašināta atklāta josla meža biotops laika gaitā ietekmēs meža dabisko mikroklimatu, palielinās meža masīva fragmentāciju, radot arī traucējuma efektu. Tāpat elektrolīnijas trase funkcionēs kā mākslīgs - cilvēka radīts un uzturēts sugu pārvietošanās koridors t.sk. invazīvu sugu, kā arī ietekmēs lokālo hidroloģisko režīmu. Izvēloties realizēt trases 2. variantu, dabas liegumā maksimāli jāsamazina trases platums, ja to pieļauj normatīvi, kā arī samazināt jaunu balstu skaitu. Realizējot šo variantu, ieteicamie kompensācijas pasākumi ir dabas lieguma paplašināšana, ietverot dabas lieguma mērķa biotopus, ja tādi atrodami tiešā tuvumā, tāpat, jāplāno pasākumi susinošās ietekmes samazināšanai, piemēram, zinātniski pamatoti aizdambējot vismaz daļu meliorācijas grāvju liegumā.

Potenciāli, negatīva ietekme trases ekspluatācijas laikā varētu rasties nopietnu avāriju seku likvidēšanā – nepārdomāti piekļūstot trasei, tā izbraukājot īpaši aizsargājamu biotopu poligonus un/vai bioloģiskajai daudzveidībai nozīmīgas platības.

Sugu un biotopu aizsardzības jomas eksperte, atzinuma sniedzēja	Atzinuma saņēmējs
<p>Ieva Rove Sertifikāta Nr. 043 Sertifikāta derīguma termiņš: 03.12.2010. – 02.12.2013.</p> <p>Ekspertes sugu, biotopu vai to grupu specializācija: vaskulārie augi, sūnas, meži un virsāji, zālāji, purvi, stāvoši saldūdeņi, tekoši saldūdeņi, jūras piekraste, iesāļūdeņi, alas, atsegumi un kritenes</p> <p>Atzinuma parakstīšanas datums: 24.01.2011.</p> <p>Lappušu skaits atzinumā: 21 [divdesmit viens], neskaitot Pielikumu:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Karšu pielikums uz septiņām A3 lpp</li><li>2. Fotopielikums uz astoņām A4 lpp</li></ol>	<p>Nosaukums: SIA „Estonian, Latvian &amp; Lithuanian Environment”</p> <p>Juridiskā adrese: Jersikas iela 21, Rīga, LV 1003</p> <p>Biroja adrese: Skolas iela 10 dz. 8, Rīga, LV 1010</p>

Augu sugu un biotopu eksperte,

  
Ieva Rove  
Sertifikāta Nr. 043



24.01.2011.

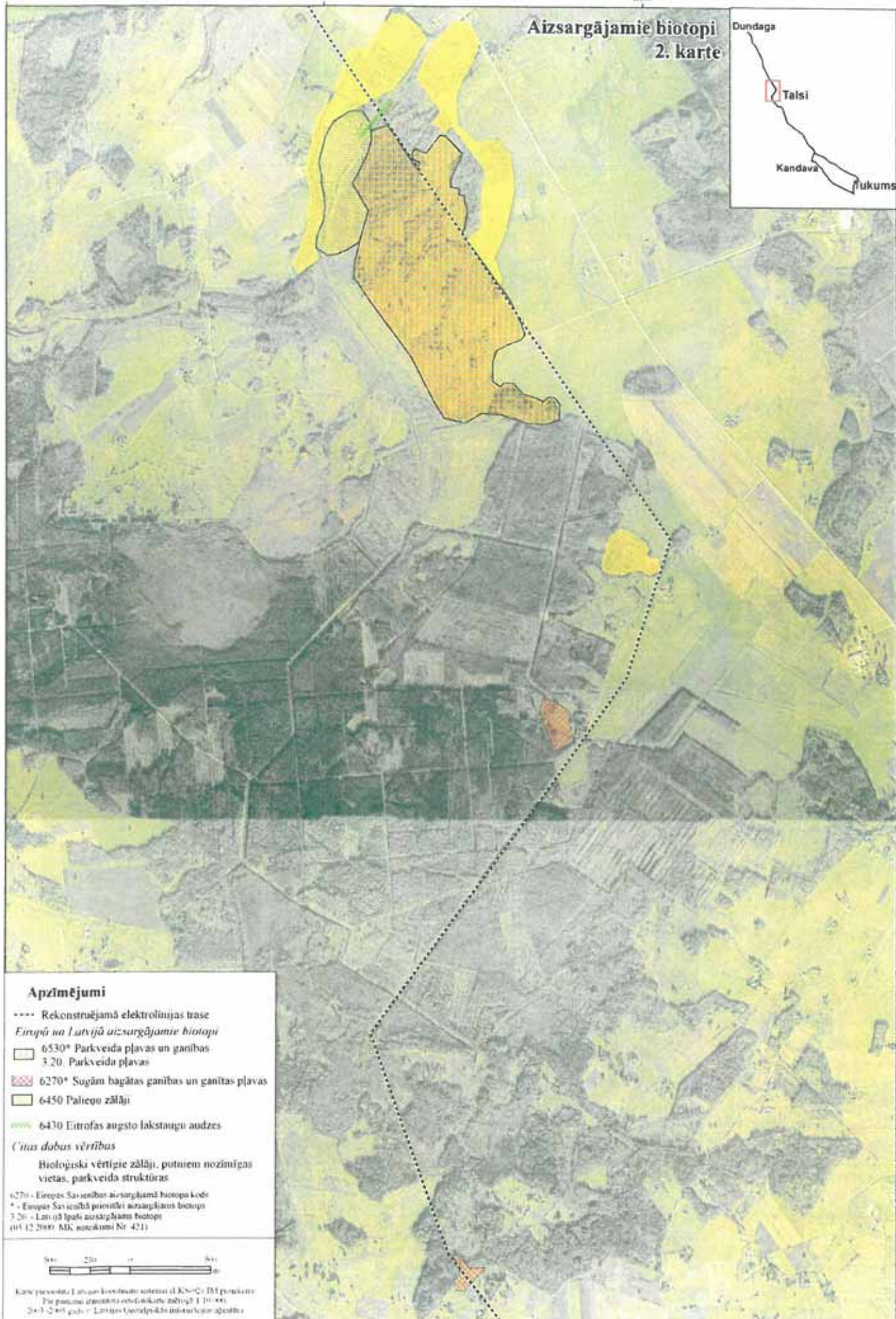
## V PIELIKUMS

**1 Karšu pielikums, dabas vērtību karte – uz septiņām A3 lapām**

**2 Fotopielikums uz astoņām A4 lapām**



# Aizsargājami biotopi 2. karte



## Apzīmējumi

- Rekonstrējamā elektrolīzes trase
- Eiropā un Latvijā aizsargājami biotopi*
- 6530\* Parkveida pļavas un ganības
- 3.20. Parkveida pļavas
- ▨ 6270\* Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas
- 6450 Paliecu zālāji
- 6430 Eitrofas augsto lakstaugu audzes
- Citas dabas vērtības*
- Bioloģiski vērtīgie zālāji, putniem nozīmīgas vietas, parkveida struktūras
- 6270 - Eiropas Savienības aizsargājami biotopi kods
- \* - Eiropas Savienībā prioritāri aizsargājami biotopi
- 3.20 - Latvijas īpaši aizsargājami biotopi
- (05.12.2000 MK noteikumi Nr. 421)



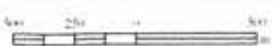
Karte pieņemta Latvijas kosmosa sistēmu (LKS) "21. līnī" projektā.  
 Par datumiem izmantota topoģrafiskā kartē (1:100 000).  
 2013. gada 17. Latvijas Ģeogrāfiskās institūcijas ziņojums.

# Aizsargājami biotopi 3. karte



## Apzīmējumi

- Rekonstruējamā elektrolinijas trase
- Eiropā un Latvijā aizsargājami biotopi*
- 91D0\* Purvaini meži
- ▭ 6270\* Sugām bagātas ganības un ganītas plavas
- Citas dabas vērtības*
- Bioloģiski vērtīgie zālāji, putniem nozīmīgas vietas, parkveida struktūras
- 6270 - Eiropas Savienības aizsargājama biotopa kods
- \* - Eiropas Savienībā prioritāri aizsargājams biotops

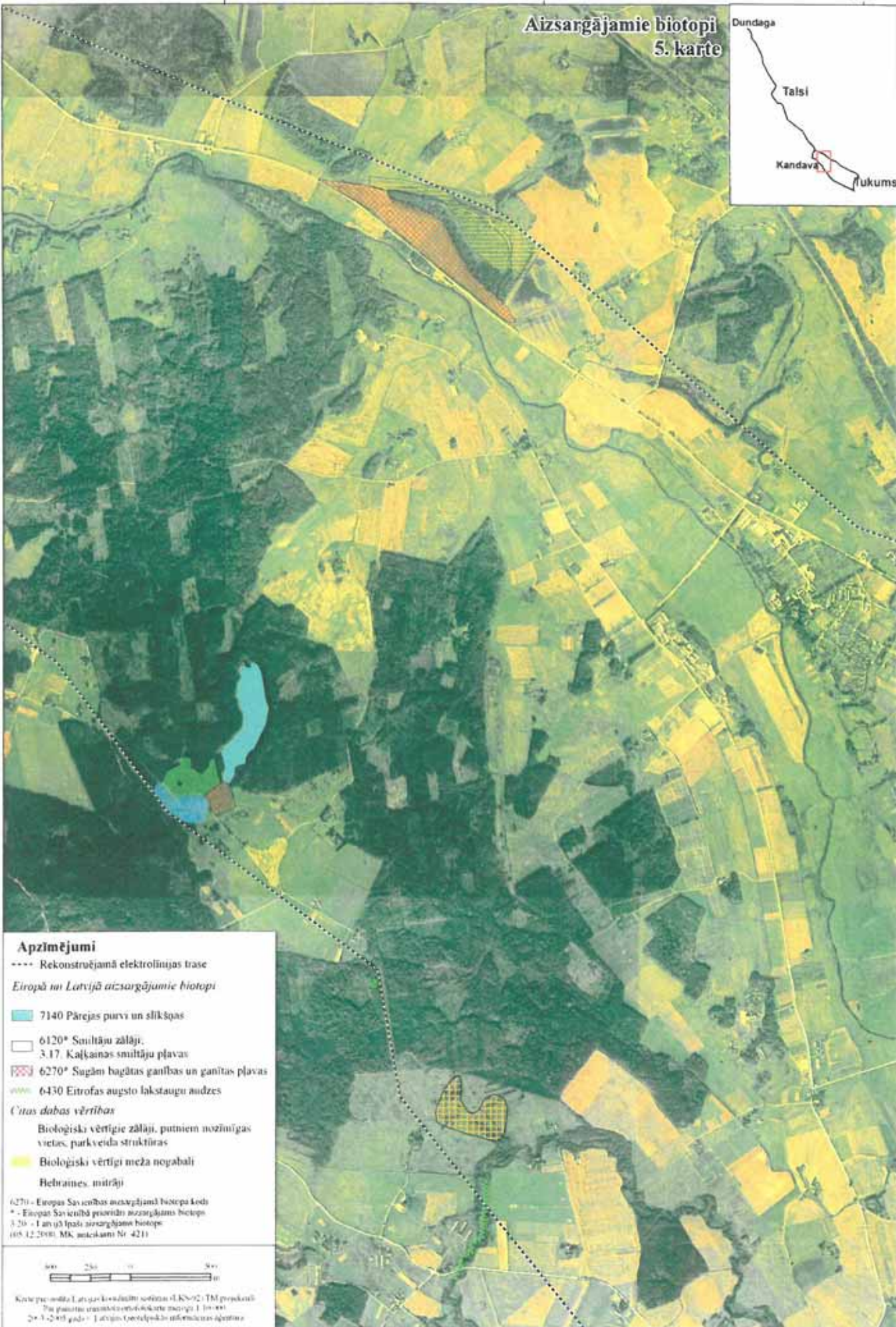


Karte pieņemta 1. un 2. konsultāciju sējumā ar KN-C 134 projektu.  
Tās pamatā ir izstrādāta saskaņotajā ziņojumā 1.10.00.  
2013-2014. gada 1. izdevums. Izveidots ar finansējumu no IZM.





# Aizsargājāmie biotopi 5. karte



## Apzīmējumi

----- Rekonstruējamā elektrolīnijas trase

*Eiropā un Latvijā aizsargājāmie biotopi*

- 7140 Pārejas purvi un slīkšņas
- 6120\* Smiltāju zālāji, 3.17. Kaļķainas smiltāju pļavas
- 6270\* Sūgām bagātas ganības un ganības pļavas
- 6430 Eitrofas augsto lakstaugu audzes

## Citas dabas vērtības

Bioloģiski vērtīgie zālāji, putniem nozīmīgas vietas, parkveida struktūras

Bioloģiski vērtīgi meža nogabāli

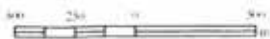
Bebraines, mītrāji

6270 - Eiropas Savienības aizsargājami biotopa kodi

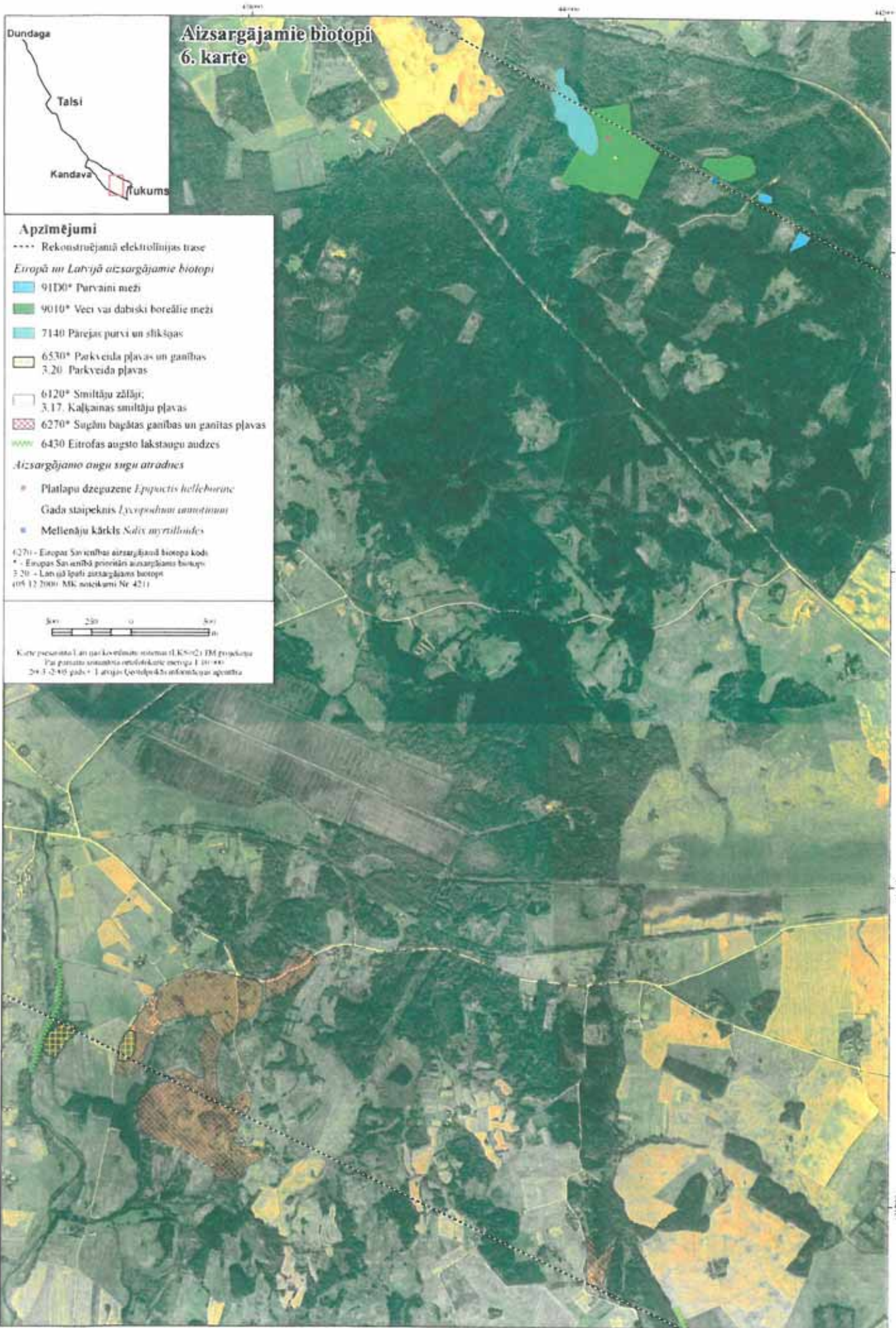
\* - Eiropas Savienībā pasvītinti aizsargājami biotopi

3.20 - Latvijas īpaši aizsargājami biotopi

(05.12.2000. MK noteikumi Nr. 421)



Karte pieņemta Latvijas Kvalitātes sistēmas (LKS) 92. TM procedūrā  
Tas parāda attiecīgo saskaņotā kartē materiālu 1:50,000  
2013. gada 1. ceturksņa ģeogrāfisko informācijas sistēmā



# Aizsargājамie biotopi 6. karte



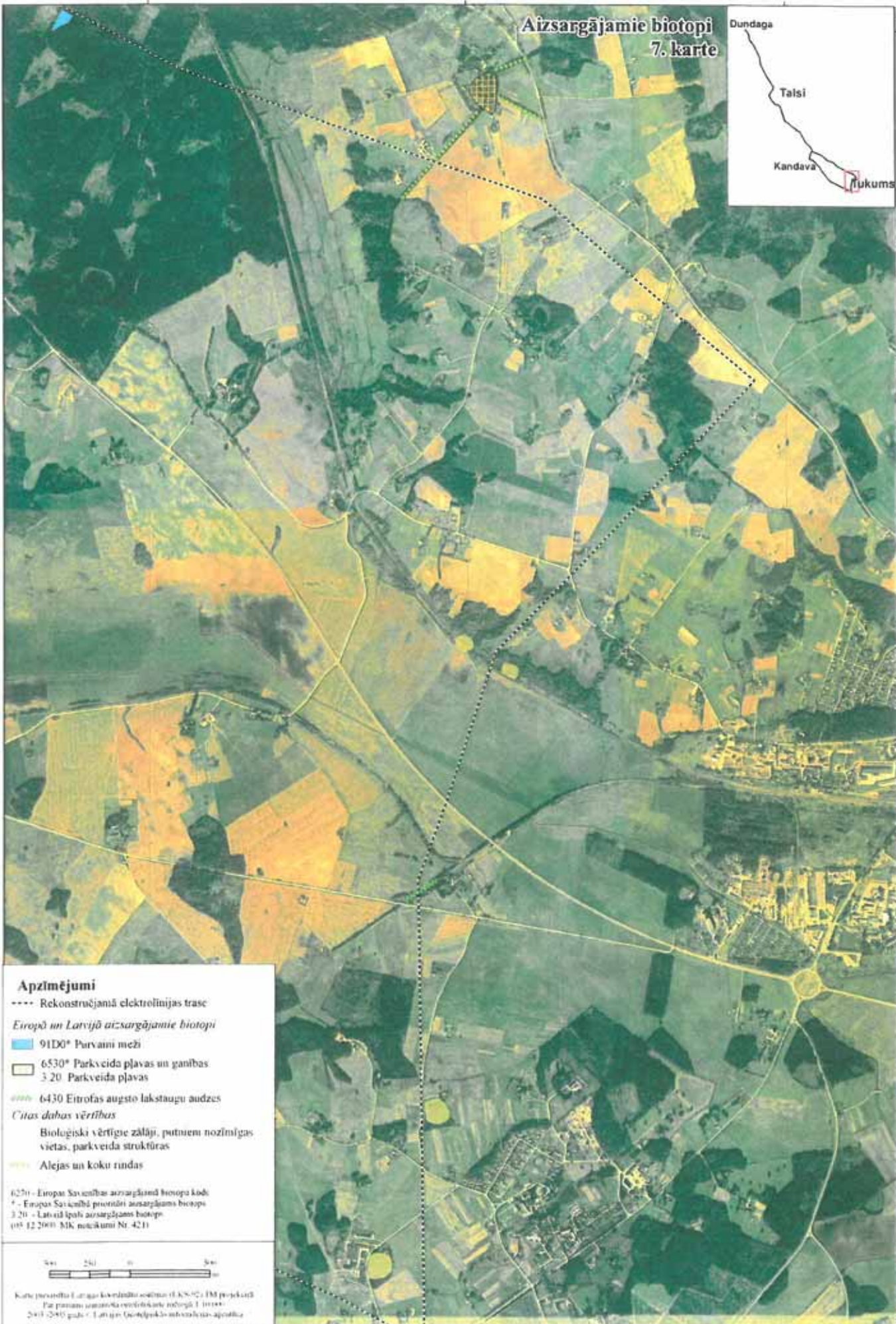
## Apzīmējumi

- Rekonstruējamiā elektrolīnijas trase
- Eiropā un Latvijā aizsargājамie biotopi**
- 91D0\* Purvaini meži
- 9010\* Veci vai dabiski boreālie meži
- 7140 Pārejas purvi un slīksogas
- 6530\* Parkveida pļavas un ganības
- 3.20 Parkveida pļavas
- 6120\* Smiltāju zālāji;
- 3.17. Kaļķainas smiltāju pļavas
- 6270\* Sūgšmū baugātas ganības un ganības pļavas
- 6430 Eitrofas augsto lakstaugu audzes
- Aizsargājамo augu sugu atradnes**
- Platlapu dzeguzene *Epipactis helleborine*
- Gada stāpeknis *Lycopodium annotinum*
- Mellenāju kārkls *Saxifraga nivalis*
- (27) - Eiropas Savienības aizsargājамā biotopa kods
- \* - Eiropas Savienībā prioritāri aizsargājамie biotopi
- 3.20 - Latvijā īpaši aizsargājамie biotopi
- 005.12.7000 MK noteikumi Nr.4211



Karte pasaustrināta un tās koordinātas noteiktas UTM projekcijā  
 Paa paastrināta koordinātas noteiktas UTM projekcijā  
 29.3-2.95 paastr. 1. lapa. Ģeotopogrāfiskās informācijas aģentūra

# Aizsargājami biotopi 7. karte



## Apzīmējumi

---- Rekonstruējami elektroliņijas trase

*Eiropā un Latvijā aizsargājami biotopi*

■ 91D0\* Purvains meži

□ 6530\* Parkveida pļavas un ganības

□ 3.20 Parkveida pļavas

■ 6430 Eitrofas augsto lakstnāgu audzes

*Citas dabas vērtības*

Bioloģiski vērtīgs zālāji, putnuem nozīmīgas vietas, parkveida struktūras

■ Alejas un koku rindas

(627) - Eiropas Savienības aizsargājami biotopi kods

\* - Eiropas Savienībā prioritāri aizsargājams biotops

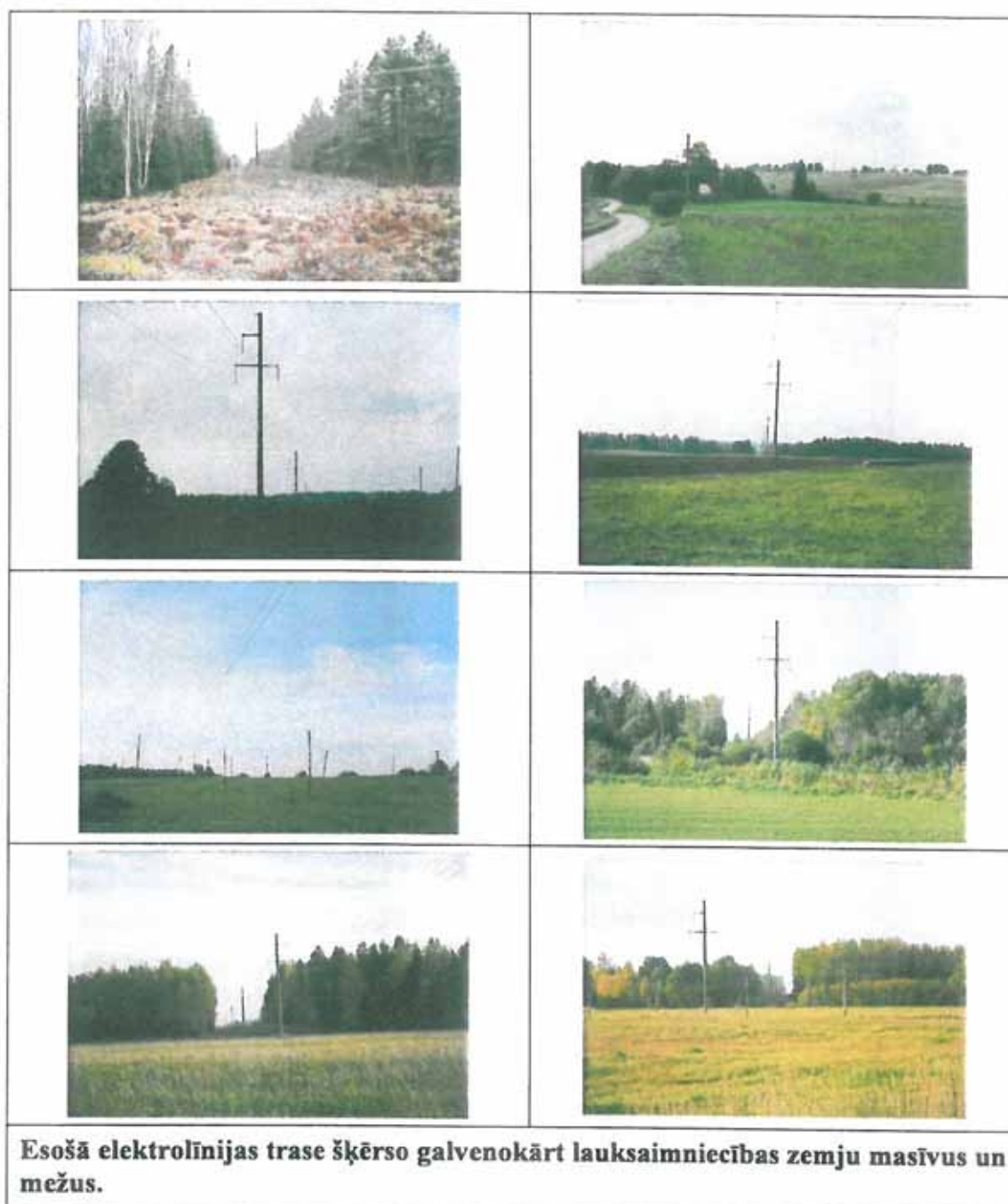
3.20 - Latvijā īpaši aizsargājams biotops

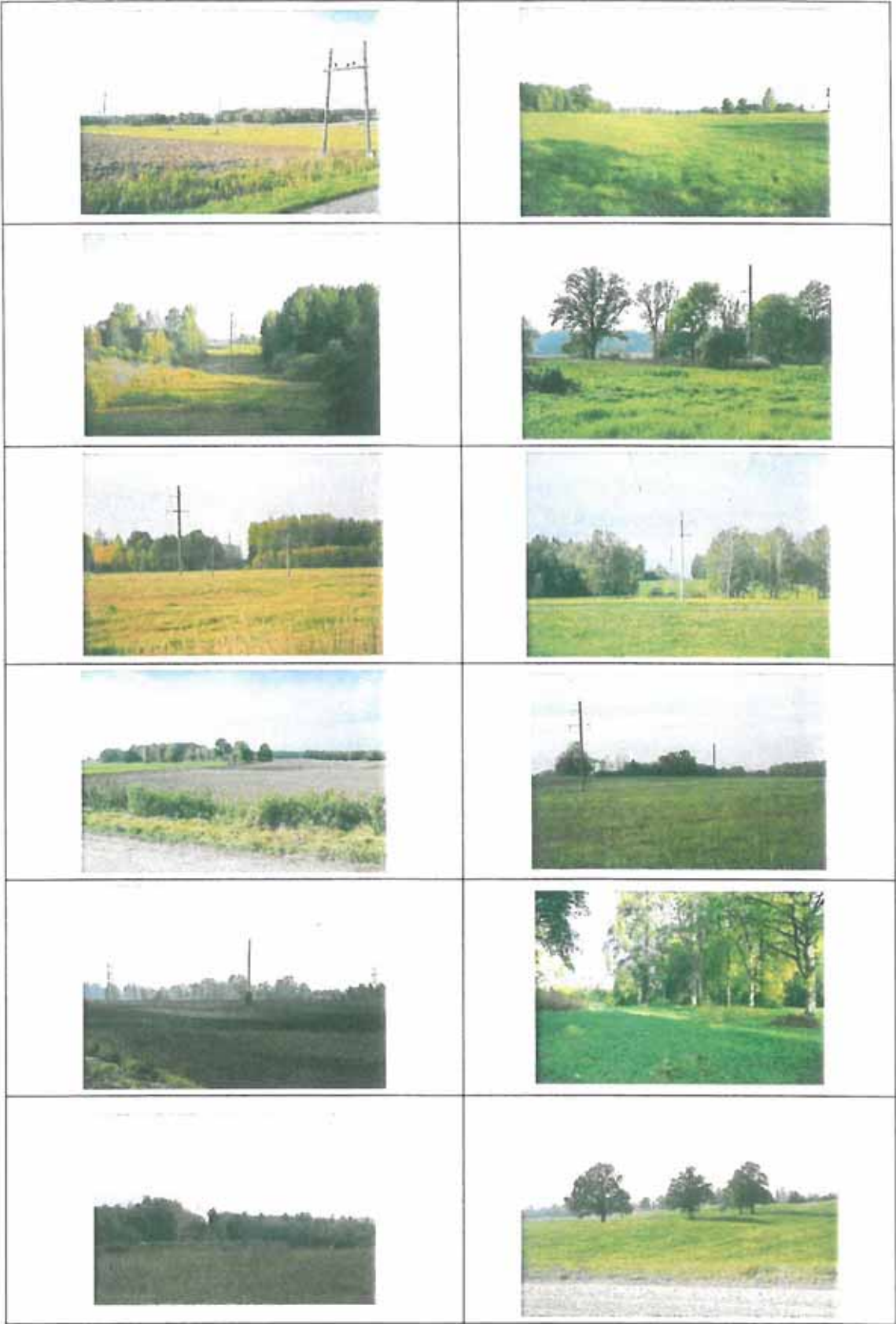
(05.12.2003. MK noteikumi Nr. 421)



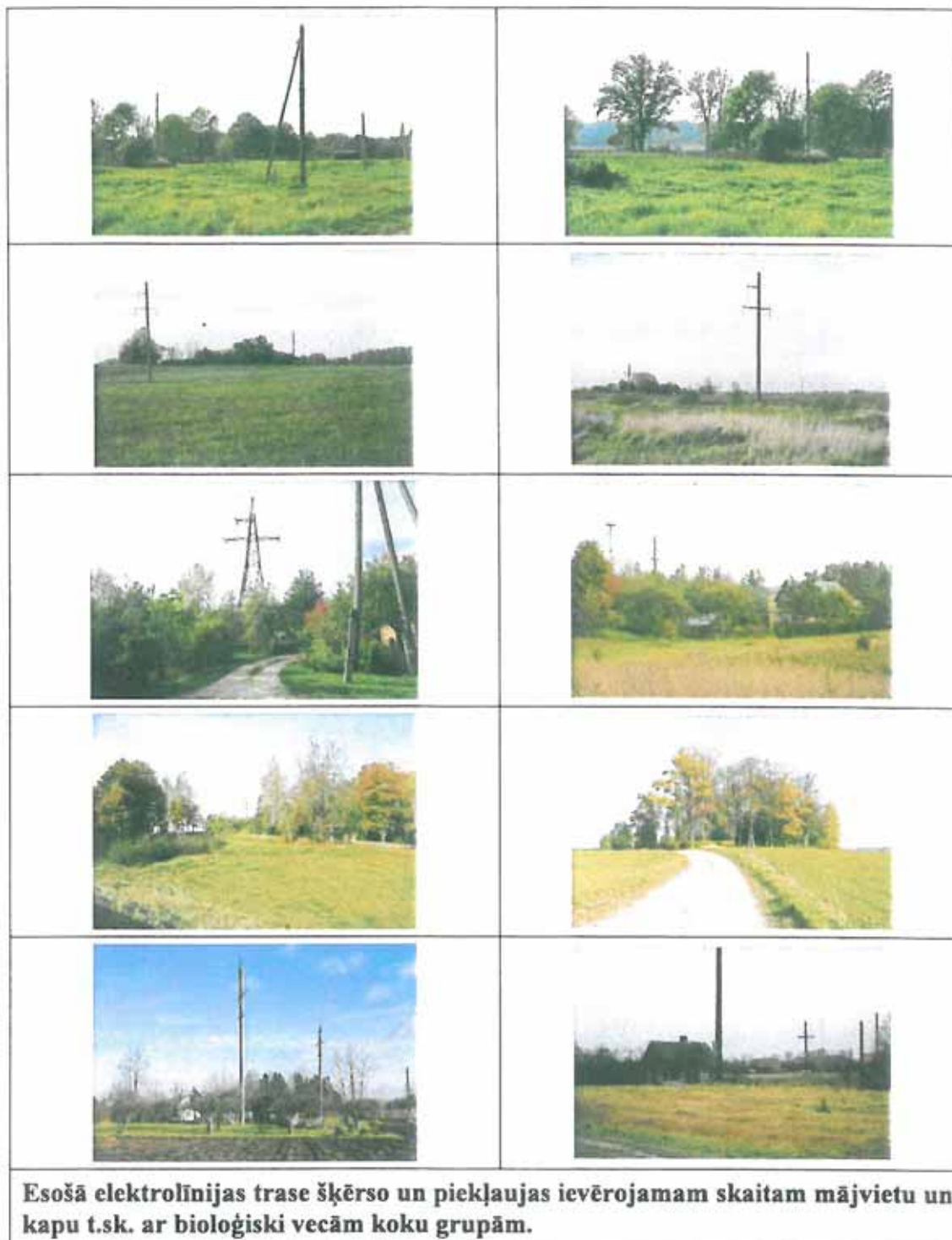
Karte prepared by Latvian Environmental Centre (LVC) in project  
"Pārvalsts ierobežotā ieviešanas kārtējo izstrādā"  
2013-2015 gads, 1. aptaujas biotopu izvērtēšanas apseksa

## FOTOPIELIKUMS

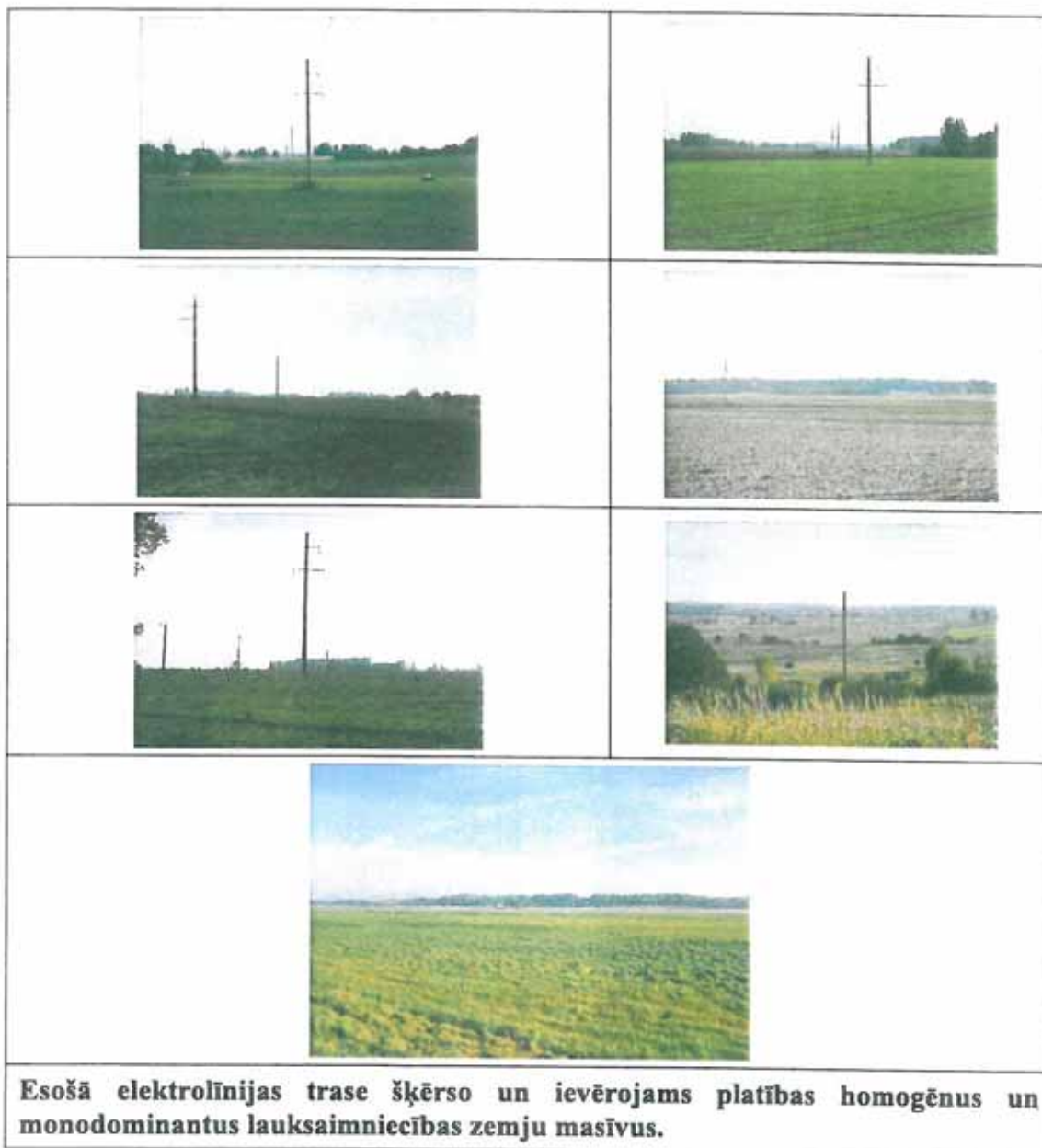


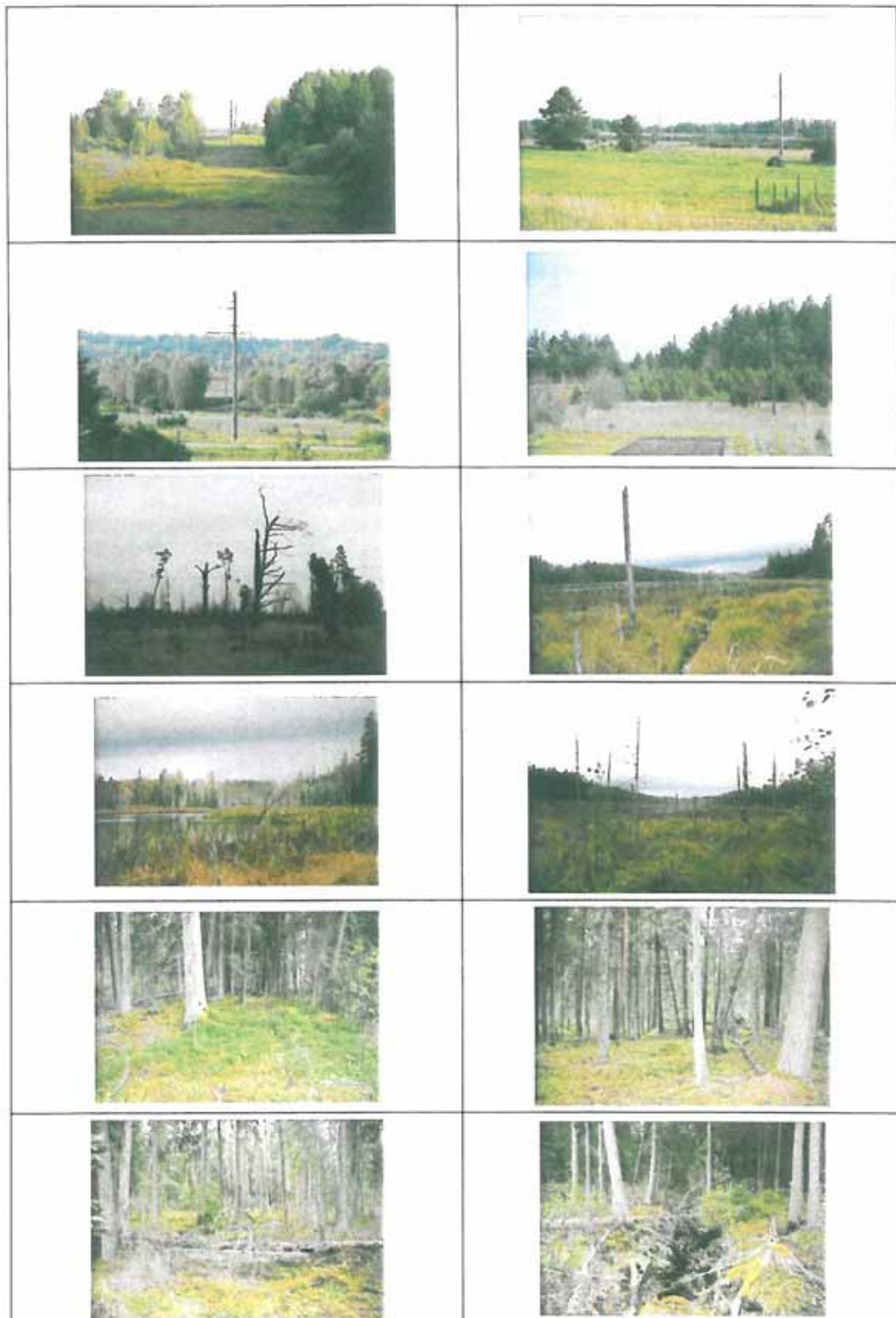




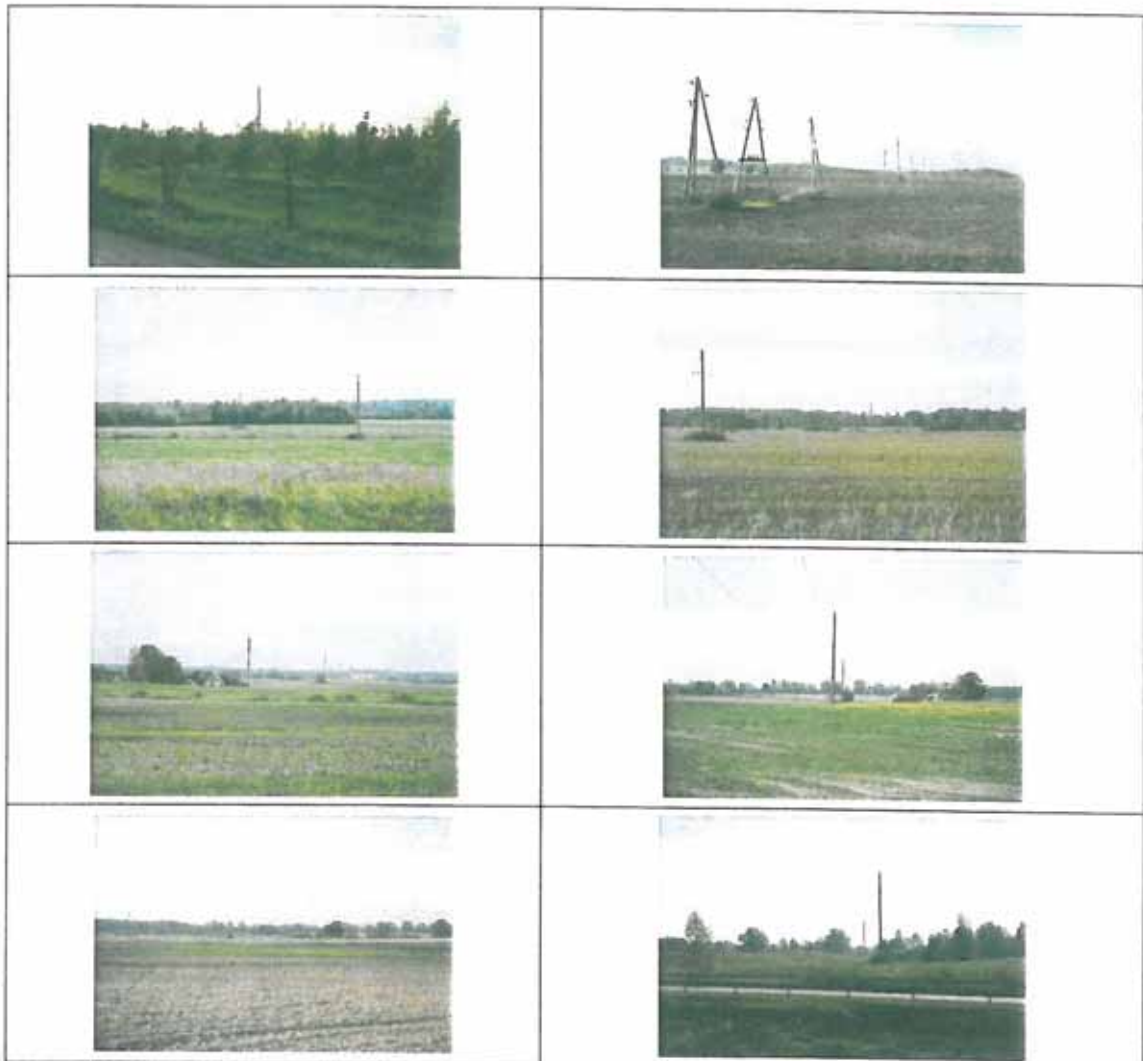








**Vietām esošā elektrolīnijas trase šķērso un piekļaujas nelielām īpaši aizsargājamu biotopu un bioloģiskajai daudzveidībai nozīmīgām platībām.**



**Vietām esošā elektrolīnijas trase šķērso un piekļaujas cilvēka veidotiem un uzturētiem „alternatīviem biotopiem”.**

