



TEIČU DABAS REZERVĀTA ADMINISTRĀCIJA

**TEIČU REZERVĀTA
PĻAVU BIOTOPU
AIZSARDZĪBAS PLĀNS**

Izstrādātāji:

Anita Namatēva
Gundars Vāveriņš
Vija Kreile

Ļaudona,
2004



Saturs

Ievads	3
Skaidrojumi	3
1.Pļavu biotopi Latvijā	
1.1.Pļavu biotopa rašanās un nozīme	4
1.2.Pļavu biotopu sastopamība Latvijā	4
1.3.Pļavu biotopus apdraudošie faktori	5
1.4.Pašreizējā biotopa izpēte un monitorings Latvijā un ārzemēs	
1.4.1.Veģetācijas (augu sabiedrību) pētījumi	6
1.4.2.Ekoloģiskie pētījumi un monitorings	6
1.5.Pļavu apsaimniekošanas vispārīgie mērķi	7
1.6.Flora un veģetācija	7
II Teiču rezervāta pļavu raksturojums	9
III Pļavu biotopus apdraudošie faktori	12
IV Pļavu apsaimniekošanas mērķi un uzdevumi	15
V Pļavu apsaimniekošanas pasākumi Teiču rezervātā	18
Literatūra	19
Pielikumi:	
2.1. Teiču rezervātā esošās bioloģiski vērtīgās pļavas	
5.1. –5.20.Teiču rezervātā apsaimniekojamie pļavu biotopi	



IEVADS

Pļavas galvenokārt ir cilvēka veidots biotops, kura saglabāšanos nodrošina saimnieciskā darbība – pļaušana un ganīšana. Pļavas un ganības ir sugām bagāti biotopi, kur 10m² var sastapt līdz pat 50 ziedaugu sugām.

Bioloģiskai daudzveidībai nozīmīgākās ir tās pļavas, kuras ilgstoši nav mēslošanas vai ielabotas. Šādās pļavās sastopama apmēram trešā daļa no Latvijas aizsargājamajām augu sugām. Ar tām cieši saistītas arī daudzas kukaiņu, bezmugurkaulnieku, putnu un dzīvnieku sugas.

Pēdējo 15-20 gadu laikā strauji samazinājušās dabisko pļavu un ganību (dabisko zālāju) platības galvenokārt divu iemeslu dēļ:

1) pārtraucot pļaušanu un ganīšanu, tās aizaug ar krūmiem;

2) veicot pļavu un ganību zemes transformāciju.

Jaunu pļavu veidošanās ir ilglaicīgs process un prasa regulāru apsaimniekošanu, sevišķi grūti atjaunot pļavas dabisko struktūru, ja tā bijusi uzarta. Tikai pareiza pļavas apsaimniekošana var nodrošināt optimālu dzīvo organismu daudzveidības saglabāšanos tajā.

SKAIDROJUMI

Bioloģiskā daudzveidība - dzīvo organismu un ekoloģisko kompleksu daudzveidība: 1) sugas ietvaros, 2) starp sugām, 3) ekosistēmā, starp sugu grupām, 4) ainavu līmenī. Visi šie daudzveidības līmeņi ir nepieciešami, lai pastāvētu sugas. (www.latvijas.daba.lv)

Pļavas ir biotopi ar lakstaugu veģetāciju, kuru augu sabiedrībās nozīmīga vieta ir graudzālēm un grīšļiem un kurus izmanto pļaušanai un ganīšanai (Kabucis 1997).

Sētie zālāji – daudzgadīgu lopbarības kultūru (visbiežāk monokultūru) sējumi. Graudzāļu sētajos zālajos parasti dominē viena graudzāļu suga (pļavas timotiņš, parastā kamolzāle, pļavas auzene) vai 2-3 graudzāļu mīstrs. Tauriņziežu sētie zālāji – sējas lucernas, pļavas āboliņa, bastarda āboliņa monokultūras. (Auniņš 2003)

Kultivētas pļavas un kultivētas ganības – daudzgadīgi zālāji, kuros izveidojusies stabila augu sabiedrības telpiskā struktūra vairākos stāvos. Sugu sastāvu ietekmējuši pļavu vai ganību ielabošanas pasākumi (piesēja, mēslošana) – zālāja ražība palielinājusies, bet sugu skaits samazinājies. (Auniņš 2003)

Atmatas – pamesti tīrumi, kuros dominē nezāļu sugas (Kabucis 2001)

Neielabotu pļavu indikatorsugas – augu sugas, kas liecina, ka teritorija ir ilgstoši pļauta, ganīta, bet nav arta un mēsloja. (Latvijas nacionālo zālāju inventarizācija, 2002.)



I PĻAVU BIOTOPI LATVIJĀ

1.1. PĻAVU BIOTOPU RAŠANĀS UN NOZĪME

Pļavas ir ekosistēmas, kurās augu segu veido daudzgadīgi lakstaugi. Latvijā pļavu veģetācija ir veidojusies aptuveni 10000- 12000 gadu laikā.

Zālāju augu sabiedrības Latvijā tāpat kā visā mežu zonā ir galvenokārt sekundāras, veidojušās meža izciršanas, purvu nosusināšanas, pastāvīgas siena pļaušanas, kā arī ganīšanas rezultātā. Intensīva pļavu un ganību veidošanās sākās ar pirmo Baltu cilšu ieceļošanu Latvijas teritorijā, t.i. 2.g.t. pirms Kristus dzimšanas, kad aizsākās zemkopība un lopkopība.

Retinot mežu, ganot lopus meža ganībās, pļaujot zāli, pakāpeniski izveidojās no meža brīvas teritorijas, klātas tikai vai galvenokārt ar lakstaugiem. Tās saglabājās, ja cilvēki turpināja šo vietu noganīt vai pļaut. Daudzu gadsimtu laikā cilvēka darbības un dabas mijiedarbībā izveidojās Latvijai raksturīgā mozaīkveida ainava. Šī lauku ainava, ko mēs uzskatām par tradicionālo, sāka veidoties ap 11.-12.gs, kad senlatviešu ciemi sāka sairt un veidojās savrupsētas, kuras bija pamatā savrupsētas modelim.

Līdumu līšana galvenokārt tika veikta platlapju mežos, jo tur augsne bija daudz auglīgāka, tāpēc līdumu dedzināšanas dēļ jau 17.gs. gandrīz visi ozolu meži Latvijā bija iznīcināti. Ganībām galvenokārt izmantoja līdumu atmatas, krūmājus un mežus. Ganīšana bija otrs iemesls lapu koku (g.k. ozolu, liepu un ošu) mežu iznīcināšanai. Mežam sevišķi kaitēja aitas un kazas (Dumpe 1999).

Mūsdienās vērtīgākās pļavas ir izveidojušās upju ielejās, aizņemot gan auglīgās palienes, gan terases un to nogāzes, ezeru un starppauguru ieplakas, retāk tās ir līdzenumos un pauguru nogāzēs. Lai gan mūsdienās pļavas aizņem tikai nelielu Latvijas teritorijas daļu, tajās aug vairāk nekā 30% Latvijā sastopamo augu sugu. Latvijas pļavu floru veido 520 vaskulāro augu sugas (Jermacāne 1996). Pļavām ir liela nozīme Latvijas floras aizsardzībā, jo no visām pļavu floras sugām 107 sugas jeb ~20% ir retas un apdraudētas.

Ar pļavu augiem saistītas dažādas kukaiņu sugas, kuras izmanto augus vai to daļas sev par barību.

Pļava ir nozīmīga arī daudzām putnu sugām kā ligzdošanas un barošanās vieta. Tāpat arī cilvēkam, kurš nodarbojas ar lopkopību, neiztikt bez pļavas, jo zāle un siens ir galvenā barība.

1.2. PĻAVU BIOTOPU SASTOPAMĪBA LATVIJĀ

Teritoriāli pļavas aizņem nelielu Latvijas daļu. Pašlaik zālāju platības (pļavas un ganības) aizņem aptuveni 569 tūkst. ha, kas ir 23% no lauksaimniecībā izmantojamās zemes jeb 8,8 % no kopējās valsts teritorijas.

Botāniski vērtīgās pļavas aizņem apmēram 22 500ha, kas ir 0,3% no visas valsts teritorijas (Latvijas nacionālā zālāju inventarizācija, 2002). Centrāleiropas un Austrumeiropas valstīs bioloģiski vērtīgās neielabotās (dabiskās) pļavas aizņem 12,3% no lauksaimniecībā izmantojamās zemes. Pļavu biotopi ir sastopami nelielās platībās mozaīkveidā starp citām bioģeocenoziem upju ielejās, pauguru pakājēs un nogāzēs, starppauguru ieplakās. Lielu pļavu masīvu Latvijā ir maz. Tās ir Daugavas un Lielupes palieņu pļavas, sausieņu pļavas gar Ventu, Babītes un Lubāna ezera purvainās pļavas un Pededzes ielejas pļavas (Kabucis 1997).

Latvijā ir saglabājušies tādi biotopi un sugas, kas citur Eiropā jau ir izzudušas vai kļuvušas ļoti retas. Latvijā sastopami 10 aizsargājami pļavu biotopi, kas ierakstīti Eiropas Padomes 1992.gada 21.maija direktīvas 92/43/EEK "Par dabīgo biotopu, savvaļas augu un dzīvnieku aizsardzību" pielikumā. Latvijas īpaši aizsargājamo biotopu sarakstā iekļauti 15 pļavu biotopi (MK not. Nr.421.).



Reti sastopamas ir vilkakūlas pļavas, molīnijas pļavas, kaļķaini zāļu purvi ar rūsgano melnceri. Latvijā biežāk sastopamais pļavu biotops ir atmatu pļavas.

1.3. PĻAVU BIOTOPUS APDRAUDOŠIE FAKTORI

Apsaimniekošanas pārtraukšana

Pašreiz pļavu biotopus galvenokārt apdraud kritiski zema pļaušanas un ganīšanas intensitāte-lielas platības aizaug ar krūmiem, atņemot dzīvotnes daudzām augu un dzīvnieku sugām. Pļavas ir ļoti dinamiskas augu sabiedrības. Tajās, pārtraucot pļaušanu un ganīšanu, strauji samazinās sugu daudzveidība, jo uzkrājas vecā kūla, tādēļ mainās mikroklimats, gaismas intensitāte, mitruma režīms. Tas traucē atjaunoties daudzām augu sugām, tādēļ pļavās sastopamo sugu skaits samazinās, kļūst nabadzīgāka arī sēkļu banka augsnē. Sākoties aizaugšanai ar kokaugu sugām, samazinās arī ainaviskā vērtība. Turklāt jāņem vērā, ka ar katru gadu šādu neapsaimniekotu zālāju atjaunot ir arvien sarežģītāk un dārgāk.

Lauksaimniecības intensitātes samazināšanās rezultātā izveidojusies situācija, ka zālāju šobrīd ir vairāk nekā tos spēj un ir nepieciešams apsaimniekot. Protams, ka pirmās pļavas, ko pamet, ir mazvērtīgākās no lauksaimnieku viedokļa, t.i., pļavas, kur iegūst mazu ražu un zelmenī ir liels barības ziņā mazvērtīgu augu sugu īpatsvars. Diemžēl tās ir augu sugām visbagātākās un botāniski vērtīgākās pļavas. Bez speciāliem finansētiem pasākumiem nav gaidāms, ka zemnieku saimniecības būs ieinteresētas atsākt dabas daudzveidībai vērtīgu pļavu un ganību apsaimniekošanu. Lai iegūtu sienu un zāli lopbarībai, laukus mēslo, piesēj graudzāles un divdīgļlapjus, kas veido augstu zelmeni un sastāv tikai no dažām sugām. Tā rezultātā izveidojas daudzgadīgo zālāju platības un izzūd daudzas augu un dzīvnieku sugas.

Lauksaimniecības intensifikācija

1) iekultivēšana

Pašlaik dabisko zālāju iekultivēšana notiekniecīgos apmēros. Tomēr pilnībā to izslēgt no apdraudošo faktoru saraksta nevar. Šajā gadījumā iekultivēšana nav jāsaprot tikai kā radikāla iejaukšanās ekosistēmas procesos ar augsnes pārrašanu un mākslīga zālāja iesēšanu, bet arī kā dabiskā zālāja uzlabošana ar graudzāļu vai āboliņa piesēju un mēslošanu ar minerālmēsliem. Jāatzīmē, ka kultivēšana ir bijis galvenais faktors dabisko zālāju platību sarukšanā 20. gadsimtā.

2) meliorācija

Meliorācija ir kardināli mainījusi dabisko zālāju augu sabiedrību izplatību Latvijā. Vēl 20. gs. pirmajā pusē 65% no visām dabiskajām pļavām un ganībām bija pārmitras (Сабардина 1957). Tātad tajās dominēja mitru un slapju augtņu augu sabiedrības.

Sākoties intensīvai meliorācijai, jau līdz 1967. gadam bija nosusinātas 2/3 no visām mitrajām pļavām un ganībām, kā rezultātā šo biotopu platības samazinājās.

Tomēr ne vienmēr nosusināšanai bija tikai negatīva ietekme. Pļavās un ganībās ūdens režīmu sāka regulēt (galvenokārt ar rokām raktiem sekliem grāvjiem) jau 19. gadsimtā. Turpinot tradicionālo apsaimniekošanu, šādās teritorijās augu sabiedrībās mainījās dominējošās sugas, taču kopumā tās saglabāja daudzveidīgu sugu sastāvu. Šādās teritorijās nosusināšanas sistēmu ieteicams saglabāt.

Zemes lietojuma veida maiņa

Ja teritorijā nav nekādu ierobežojumu, kas ietverti normatīvajos aktos, tad lauksaimniecības zemi var transformēt par mežu vai ūdenstilpi, kā arī apbūvēt.



Piesārņojums

Gan sausās, gan slapjās pļavas apdraud ne vien aizaugšana, bet arī blakus esošās lauksaimniecības zemes. Īpaši raksturīgi tas ir upju ielejām, kur terašu nogāzēs ir pļavas, bet ārpus ielejas ir mēsloji lauki. Ar ūdeni, kas noplūst uz upi, mēslojums pamazām nonāk arī pļavās un veidojas tāds pats efekts, kā pļavu mēslojot. Slapjās pļavās augsnes bagātināšanās ar slāpekli veicina strauju parastās niedres izplatīšanos. Tā ātri kļūst par valdošo sugu, bet tikpat ātri no zelmeņa pazūd orhidejas, bezdelīgactiņas, retas grīšļu sugas, līdz raibā pļavas zelmeņa vietā var vērot tikai vienveidīgu niedru audzi. Eitrofikāciju veicina arī slāpeklis, kas nonāk uz zemes ar nokrišņiem.

1.4. PAŠREIZĒJĀ BIOTOPA IZPĒTE UN MONITORINGS LATVIJĀ UN ĀRZEMĒS

1.4.1. Veģetācijas (augu sabiedrību) pētījumi

20.gs. 70-os gados Latvijā sākās augu sabiedrību aprakstīšana un sistematizācija pēc floristiski ekoloģiskiem (Brauna-Blankē metode) principiem, kas Eiropā fitosocioloģijas pētījumos ļoti plaši tiek lietoti. Pašlaik tā tiek vērtēta kā vispilnīgākā veģetācijas klasifikācijas un interpretācijas sistēma, kuras pamatā ir rakstursugu (arī dominējošo sugu) kopas. Augu sabiedrību hierarhiskā sintaksonomiskā sistēma ļauj salīdzināt dažādu reģionu augu sabiedrības, analizēt augu sabiedrību izplatību, ekoloģiju un dinamiku (Jermacāne, Laiviņš 2001, Pakalne, Znotiņa 1992).

Klasificējot zālāju sabiedrības, nepieciešams noskaidrot teritorijai raksturīgākos un izplatītākos augu sabiedrību augstākos sintaksonus. 2001.gadā sastādīts Latvijā aprakstīto augu sabiedrību sintaksonu saraksts (Jermacāne, Laiviņš 2001), taču pētījumos bieži tiek izmantota bijušās Padomju Savienības (Миркин, Наумова 1986), Lietuvas (Balevičiene et al. 1998, Балявичиене 1991), Vācijas (Dierßen 1996; Pott 1995) un Polijas (Matuszkiewicz 1984, Zaluski 1989) u.c. pļavu sabiedrību klasifikācija. Latvijas pļavu klasifikāciju pēc dominantiem veikusi Sabardina un Matvejeva (Сабардина 1957; Матвеева 1967).

Projekta "Sugu un biotopu inventarizācija, dabas aizsardzības plānu izstrādāšana un pieredzes vairošana, ieviešot ES Putnu un Biotopu direktīvas" ietvaros ir izdots Latvijas biotopu klasifikators, kurā ir apkopota informācija arī par visām Latvijā sastopamajām pļavu biotopu grupām (Kabucis u.c. 2001). Apkopoti Latvijā sastopamie Eiropas Savienības valstīs aizsargājamie pļavu biotopi, kas ierakstīti Eiropas Padomes 1992.gada 21.maija direktīvas 92/43/EEK "Par dabīgo biotopu, savvaļas augu un dzīvnieku aizsardzību" pielikumā (Kabucis 2000).

Pļavu biotopus Latvijā kopš 1996.gada turpina pētīt Solvita Rūsiņa (dzim. Jermacāne), īpaši pievēršot uzmanību sauso pļavu veģetācijas struktūrai un dinamikai.

2000.-2002. gadā Latvijas Dabas fonda projekta "Latvijas nacionālā zālāju inventarizācija" ietvaros notika dabisko zālāju inventarizācija un kartēšana visā Latvijas teritorijā.

1.4.2. Ekoloģiskie pētījumi un monitorings

Ekoloģiski pētījumi dabisko zālāju ekosistēmās Latvijā līdz pat šim brīdim ir vāji attīstīti. 1950-1970 gados tie veikti Latvijas universitātes Bioloģijas institūta Botānikas laboratorijā, galvenokārt saistībā ar pļavu augu sastopamību atkarībā no dažādu mikroelementu daudzuma augsnē. Pašlaik nozīmīgākie pētījumi ir **Randu pļavās**, kur kopš 1996.gada Latvijas universitātes Bioloģijas institūta Bioindikācijas laboratorija V.Meleča vadībā veic zāles stāva posmkāju un veģetācijas struktūras monitoringu (Melecis u.c. 1997).

1995. gadā V.Meleča vadībā sākti pētījumi **Engures ezera dabas parkā**. Monitoringa novērojumi notiek dažādos biotopos, starp kuriem ir arī vairāki mitru un slapju dabisko zālāju biotopi (Gavrilova, Jermacāne 2002, Melecis, Karpa 2002).



Abavas ieleja. Sadarbībā ar Overaiselas provinci Nīderlandē, *Eurograssland* projektu ietvaros 1998.gadā Latvijas Dabas fonds izstrādāja rīcības programmu dabisko zālāju aizsardzībai, aktīvi iesaistot zemniekus un valsts institūcijas. Šī projekta ietvaros tika uzsākts arī kalcifilo pļavu un ganību apsaimniekošanas monitorings, kura mērķis ir noskaidrot, kā mainās dažādu tipu kalcifilo pļavu un ganību augājs pastāvīgas, bet neregulāras (nesistemātiskas) apsaimniekošanas ietekmē un kā notiek zālāju veģetācijas atjaunošanās atmatās ganišanas un pļaušanas ietekmē.

1.5. PĻAVU APSAIMNIEKOŠANAS VISPĀRĪGIE MĒRĶI

Latvija 1995.gadā ar likumu ratificēja starptautisko konvenciju par bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu, ko daudzas pasaules valstis parakstīja Riodežaneiro 1992.gadā, jo apzinājās, cik liela nozīme dabiskā līdzsvara saglabāšanai uz Zemes ir visu pašlaik eksistējošo sugu saglabāšana. Tas nozīmē, ka Latvija, tāpat kā citas valstis ir izvirzījusi mērķi- ilglaicīgu bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu.

Šā mērķa sasniegšanai ir svarīgi saglabāt visu esošo biotopu daudzveidību ar visām tajā esošajām sugām. Tas ir vienīgais veids, kā nodrošināt dzīvesvietas pēc iespējas lielākam dzīvo organismu sugu skaitam.

Viens no biotopiem ir pļavas un ganības (dabiskie zālāji) jeb atklātas ainavas.

1.6. FLORA UN VEĢETĀCIJA

Teiču un Krustkalnu rezervātos raksturīga Ziemeļaustrumlatvijas ģeobotāniskā rajona flora, kur ievērojamas platības aizņem pļavas. Lēzeno pauguru nogāzēs plaši izplatītas atmatu pļavas. Reljefa pazeminājumos uz limnoglaciālajiem morēnu līdzenumiem, ievērojama mitruma apstākļos izplatītas pārpurvotas pļavas. Lielas pļavu platības atrodas upju ielejās un ezeru ieplakās. Pļavu veģetācija ir ļoti daudzveidīga, jo tā attīstījusies dažādos reljefa tipos un dažādās augsnēs (Биркмане 1964).

Pēc Latvijas biotopu klasifikatora (Kabucis, 2001) Teiču reģionā sastopami sekojoši pļavu biotopu tipi:

E.1. Sausas pļavas

E.1.6. Ēnainu mežmalu pļavas – *Trifolion medii*

E.1.6.1. Zirgu āboliņa *Trifolium medium* pļavas

E.2. Mēreni mitras pļavas

E.2.1. Vilkakūlas pļavas – *Violion caninae*

E.2.1.2. Mitrākās vilkakūlas *Nardus stricta* pļavas

E.2.2. Atmatu pļavas - *Cynosurion*

E.2.2.1. Smaržzāles – parastās smilgas *Anthoxanthum odoratum-Agrostis tenuis* pļavas

E.2.2.2. Smaržzāles – parastā vizuļa *Anthoxanthum odoratum-Briza media* pļavas

E.2.2.3. Ciņusmilgas *Deschampsia cespitosa* pļavas

E.2.3. Īstās pļavas - *Arrhenatherion*

E.2.3.1. Pļavas auzenes *Festuca pratensis* pļavas

E.3. Mitras pļavas

E.3.1. Ļoti auglīgas palieņu pļavas - *Alopecurion*

E.3.1.1. Pļavas lapsastes *Alopecurus pratensis* pļavas

E.3.2. Pļavas un ganības auglīgās un mēreni auglīgās augsnēs - *Calthion*



- E.3.2.1. Purva gerānijas *Geranium palustre* pļavas
- E.3.2.2. Plašā doņa *Juncus effusus* pļavas
- E.3.2.3. Ciņu grīšļa *Carex caespitosa* pļavas
- E.3.2.4. Meža meldra *Scirpus sylvaticus* pļavas
- E.3.2.5. Pļavas bitenes *Geum rivale* pļavas
- E.3.2.6. Parastās vīgriezēs *Filipendula ulmaria* pļavas
- E.3.2.7. Smiltāju ciskas *Calamagrostis epigeiois* pļavas
- E.3.2.8. Ciņusmilgas *Deschampsia cespitosa* mitrās pļavas
- E.3.3. Mēreni auglīgas pļavas vietās ar mainīgu mitruma režīmu - Molinion
- E.3.3.1. Zilganās molīnijas *Molinia caerulea* pļavas

E.4. Slapjas pļavas

- E.4.1. Acidofilas zemo grīšļu pļavas – Caricion fuscae
 - E.4.1.1. Dzelzszaļes *Carex nigra* pļavas
 - E.4.1.2. Sāres grīšļa *Carex panicea* pļavas
- E.4.2. Kalcifilas zemo grīšļu pļavas – Caricion davallinae
 - E.4.2.2. Rūsganās melnceres *Schoenus ferrugineus* pļavas
- E.4.3. Augsto grīšļu pļavas - Magnocaricion
 - E.4.3.1. Iesirmās ciskas *Calamagrostis canescens* pļavas
 - E.4.3.2. Slaidā grīšļa *Carex acuta* pļavas
 - E.4.3.3. Krastmalas grīšļa *Carex acutiformis* pļavas
 - E.4.3.5. Satuvinātā grīšļa *Carex appropinquata* pļavas
 - E.4.3.6. Pūslīšu grīšļa *Carex vesicaria* pļavas
 - E.4.3.7. Uzpuštā grīšļa *Carex rostrata* pļavas
 - E.4.3.8. Lapsu grīšļa *Carex vulpina* pļavas
 - E.4.3.10. Divrindu grīšļa *Carex disticha* pļavas
 - E.4.3.11. Augstā grīšļa *Carex elata* pļavas
 - E.4.3.12. Parastā miežubrāļa *Phalaroides arundinacea* pļavas
 - E.4.3.13. Dižās ūdenszaļes *Glyceria maxima* pļavas

E.5. Ruderalizētas pļavas

- E.5.1. Nitrofilas augstzaļu sabiedrības – Aegopodion podagrariae
 - E.5.1.2. Podagras gārsas *Aegopodium podagraria* audzes
 - E.5.1.3. Meža suņburkšķa *Anthriscus sylvestris* audzes

No ES pļavu biotopiem Teiču reģionā konstatēti:

6230* Sugām bagātas vilkakūlas pļavas Pļavas ar stāvo vilkakūlu *Nardus stricta* smilts augsnēs

6270* Sugām bagātas atmatu pļavas Sausas līdz mēreni mitras pļavas līdzenumos, uz lēzeniem pauguriem vai nolaidenās to nogāzēs, parasti neitrālās vai vāji skābās augsnēs, ilgstoši ganītās vai regulāri pļautās vietās

6430* Eitrofas augsto lakstaugu audzes Augu sabiedrības, kurās dominē mitrumu un slāpekli mīlošu augsto lakstaugu sugas

6510 Mēreni mitras pļavas Sugām bagātas mēreni mitras pļavas, kas tiek pļautas vairāk vai mazāk regulāri (īstās pļavas)

6450 Paliņu pļavas

**II TEIČU REZERVĀTA PĻAVU RAKSTUROJUMS**

Teiču rezervātā tika konstatētas 20 bioloģiski vērtīgas pļavas, ar kopplatību ~211,75ha. Teiču rezervāta ārējā aizsargjoslā lielās platībās sastopamas lauksaimniecības zemes- daudzgadīgie zālāji un bijušie labības lauki. Tas tāpēc, ka līdz padomju saimniecību un vēlāk akciju sabiedrību sabrukumam, pirms 15- 20 gadiem, šeit bija intensīva lauksaimnieciskā darbība. Patreiz lielākā daļa agrāk lauksaimniecībā izmantojamo zemju netiek apsaimniekotas, tāpēc vērojama to intensīva aizaugšana ar krūmiem.

Bioloģiski vērtīgākās pļavas Teiču rezervātā konstatētas pie vecām mājvietām. Par vērtīgākajām pļavām Teiču rezervātā, kuras ir vērts atsākt apsaimniekot (2.1.tabula, 2.1.pielikums), tika atzītas 20 pļavas ar kopējo platību 213,34ha:

2.1.tabula

Teiču rezervāta vērtīgāko pļavu raksturojums

Pļavas nosaukums	Raksturojums	Platība/ha
1.Bērzu sala	Botāniski, ornitoloģiski un ainaviski vērtīga. Pavisam konstatētas 128 vaskulāro augu sugas, t.sk. 7 neielabotu pļavu indikatorsugas. Pļavas atbilst ES nozīmes biotopam "Sugām bagāta atmatu pļava" (3.0ha). Teritorijā regulāri uzturas lielle zīdītājdzīvnieki. Aizsargājamās sugas*: zaļziedu naktsvijole	4.48
2.Šusta pussala	Šusta pussala atrodas Teiču purvā. Tā ir botāniski un ainaviski vērtīga. Kādreiz bijusi nozīmīga ligzdojošo putnu barošanās vieta. Pavisam konstatētas 102 vaskulāro augu sugas, t.sk. 9 neielabotu pļavu indikatorsugas. Pļava atbilst 2 ES nozīmes biotopiem "Mēreni mitras pļavas" (2.0ha) un "Sugām bagāta atmatu pļava" (1.3ha). Aizsargājamās sugas*: Baltijas dzegužpirkstīte	7.53
3.Medņuriesti	Pļava botāniski un ainaviski vērtīga. Pavisam konstatētas 96 vaskulāro augu sugas, t.sk. 6 neielabotu pļavu indikatorsugas. Lielākā daļa no pļavas teritorijas atbilst ES nozīmes biotopam "Sugām bagāta atmatu pļava" (1.5ha). Aizsargājamās sugas*: lielais skābeņu zeltainītis, grieze, plankumainā dzegužpirkstīte	2.26
4.Ozolsala	Pļava botāniski, ornitoloģiski un ainaviski vērtīga. Pavisam konstatētas 112 vaskulāro augu sugas, t.sk. 6 indikatorsugas. Nozīmīga zīdītājdzīvnieku uzturēšanās vieta- bieži barojas aļņi, mežacūkas, apkārtņē regulāri uzturas vilki un lūši. Salas A malā nelielā grantskarjerā ir āpšu alas. Atklāta teritorija šeit neapšaubāmi palielina zīdītājdzīvnieku sugu skaitu. Daļa pļavas atbilst ES nozīmes biotopiem "Mēreni mitras pļavas" (4.0ha), daļa "Eitrofas augsto lakstaugu audzes" (8.0ha). Aizsargājamās sugas*: rubenis, grieze, ormanītis, dzērve, urālpūce, bikšainais apogs, apodziņš.	35.27
5.Mindaugas	Pļava kultūrvēsturiski un ainaviski nozīmīga. Pavisam konstatētas 64 vaskulāro augu sugas, t.sk. 6 neielabotu pļavu indikatorsugas. Daļa pļavas atbilst ES nozīmes biotopam "Sugām bagātas vilkakūlas pļavas smilšainās augsnēs" (<0.1ha). Aizsargājamās sugas*: - dzērve, lielā gaura, ormanītis.	20.02
6.Vēja Vīta	Pļava atsevišķās daļās botāniski vērtīga. Pavisam konstatētas 75 augu sugas, t.sk. 9 retas un neielabotu pļavu indikatorsugas. Šeit sastopama jumstiņu gladiola apmēram 1.5ha platībā. Pļava nozīmīga lielo zīdītājdzīvnieku uzturēšanās vieta. Lauks, kas atrodas uz Z un ZA no pļavas ir viens no nozīmīgākajām caurceļojošo dzērvju un zosu uzturēšanās un barošanās vietām. Aizsargājamās sugas*: jumstiņu gladiola	12.84
7.Pūškas	Pļavas mozaīkveidā botāniski vērtīgas. Pavisam konstatēti 125 vaskulāro augu sugas, t.sk. 10 neielabotu pļavu indikatorsugas. Pļavā labprāt uzturas lielle zīdītājdzīvnieki. Daļa pļavas atbilst ES nozīmes biotopiem "Mēreni mitras pļavas" (1.0ha).	4.11



Teiču rezervāta pļavu biotopu aizsardzības plāns

	Aizsargājamās sugas*: odu gimnodēnija, fuksa dzegužpirkstīte, plankumainā dzegužpirkstīte, smaržīgā naktsvijole	
8.Islienas ezera krasts	Visa pļava ir augsto grāšļu pļava. Pļavā konstatēta 71 vaskulāro augu suga, t.sk. 5 retas un pļavu indikatorsugas. Pļava atbilst ES nozīmes biotopam "Palieņu pļavas" (1.5ha). Ļoti bagāta putnu fauna, t.sk. aizsargājamās sugas*: - dzērve, rubenis, mednis. Pļava ir nozīmīga lielo zīdītājdzīvnieku uzturēšanās un barošanās vieta.	1.68
9.Zaļā sala	Pavisam konstatētas 82 vaskulāro augu sugas, t.sk. 6 neielabotu pļavu indikatorsugas. Daļa pļavas atbilst ES nozīmes biotopam "Sugām bagāta atmatu pļava" (0.2ha), daļa "Eitrofas augsto lakstaugu audzes" (0.3ha). Konstatēta invazīvā suga Sosnovska latvānis. Pļava ir nozīmīga lielo zīdītājdzīvnieku uzturēšanās un barošanās vieta. Aizsargājamās sugas*: zaļziedu naktsvijole	3.29
10.Sildas	Pļava nozīmīga no botāniskā un ornitoloģiskā viedokļa. Pavisam konstatētas 94 vaskulāro augu sugas, t.sk. 9 neielabotu pļavu indikatorsugas. Pļava atbilst ES nozīmes biotopam "Mēreni mitras pļavas" (2.5ha). Šeit konstatēta reta augu suga- Goldbaha retējs. Aizsargājamās sugas*: grieze.	5.69
11.Krustakrogs	Pavisam konstatētas 84 vaskulāro augu sugas, t.sk. 10 neielabotu pļavu indikatorsugas. Botāniski un ainaviski vērtīgas pļavas. Daļa pļavas atbilst ES nozīmes biotopam "Sugām bagāta atmatu pļava" (1.1ha), daļa "Mēreni mitras pļavas" (1.7ha). Aizsargājamās sugas*: griezes un sila cīrulis.	4.55
12.Pulcenes	Pavisam konstatētas 96 vaskulāro augu sugas. Pļavā samērā bieži sastopamas griezes, tā ir mazā ērgļa barošanās biotops, reizēm uzturas medņi, rudens migrāciju laikā novērotas dzērves. Konstatēta invazīvā suga Sosnovska latvānis. Aizsargājamās sugas*: stāvlapu dzegužpirkstīte, smaržīgā naktsvijole.	87.01
13.Siksala	Mīnerālaugsnes sala purva vidū. Pavisam konstatētas 82 vaskulāro augu sugas, t.sk. 3 neielabotu pļavu indikatorsugas. Pļava ainaviski vērtīga.	16.21
14.Kurtavas saliņas	Pavisam konstatētas 56 vaskulāro augu sugas, t.sk. 1 neielabotu pļavu indikatorsuga. Pļava nozīmīga dzīvnieku uzturēšanās vieta.	1.40
15.Loškas	Pavisam konstatētas 37 vaskulāro augu sugas. Pļavā regulāri uzturas lielie zīdītājdzīvnieki.	0.52
16.Rāksala	Pavisam konstatētas 79 vaskulāro augu sugas, t.sk. 2 neielabotu pļavu indikatorsugas. Daļa pļavas atbilst ES nozīmes biotopam "Sugām bagātas vilkakūlas pļavas smilšainās augsnēs" (<0.1ha).	3.24
17.Zabatas	Pavisam konstatētas 61 vaskulāro augu sugas, t.sk. 6 neielabotu pļavu indikatorsugas. Pļava atbilst ES nozīmes biotopam "Sugām bagāta atmatu pļava" (1.1ha) Aizsargājamās sugas*: jumstiņu gladiola	1.14
18.Ciematnieki	Pavisam konstatētas 33 vaskulāro augu sugas, t.sk. 2 neielabotu pļavu indikatorsugas. Pļava nozīmīga dzīvnieku uzturēšanās vieta.	0.39
19.Rutkaine	Pavisam konstatētas 70 vaskulāro augu sugas, t.sk. 9 neielabotu pļavu indikatorsugas. Pļava atbilst ES nozīmes biotopam "Eitrofas augsto lakstaugu audzes" (0.2ha). Aizsargājamās sugas*: Baltijas dzegužpirkstīte	0.36
20.Kokāji	Pavisam konstatētas 47 vaskulāro augu sugas, t.sk. 2 neielabotu pļavu indikatorsugas. Pļava atbilst ES nozīmes biotopam "Mēreni mitras pļavas" (0.3ha).	0.33

Aizsargājamās sugas*- šeit minētas tās sugas, kuras iekļautas kādā no šiem sarakstiem:

-LR MK noteikumos Nr.396 „Par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu” (14.11.2000.)

-LR MK noteikumi Nr.421 “Par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”

-Latvijas Sarkanajā grāmatā

Teiču rezervātā kopējā apsaimniekojamā pļavu platība ir 213.34ha (2.tabula), t.sk ES nozīmes biotopi aizņem 29.9ha jeb 14.12%.



Teiču rezervātā sastopamie ES nozīmes biotopi

Nr.	Biotopa kods	ES nozīmes biotops	Platība no kopējās apsaimniekojamo pļavu teritorijas	
			ha	%
1.	6270	“Sugām bagāta atmatu pļava”	8.2	3.87
2.	6430	“Eitrofas augsto lakstaugu audzes”	8.5	4.01
3.	6450	“Palieņu pļava”	1.5	0.71
4.	6230	“Sugām bagātas vilkakūlas pļavas smilšainās augsnēs”	0.2	0.09
5.	6510	“Mēreni mitra pļava”	11.5	5.42
		KOPĀ:	29.9	14.1



III PĻAVU BIOTOPUS APDRAUDOŠIE FAKTORI

Pļavas iedala pēc augsnes mitruma - sausas, mēreni mitras un slapjas. Katram pļavas tipam ir raksturīgas iezīmes, kas norāda uz pļavas nepietiekamu apsaimniekošanu (3.1.tabula), arī apsaimniekošanas pasākumi ir nedaudz atšķirīgi.

3.1.tabula

Pļavu tipu sastopamība, to raksturīgākās iezīmes

Pļavas tips	Raksturojums	Pirmās pazīmes nepietiekamai apsaimniekošanai	Pļaušana	Ganīšana
Sausa	Sastopamas ļoti reti Krustkalnu rezervātā. Tās galvenokārt ir smilšainu pauguru virsotnēs, nogāzēs. Raksturīgākie augi ir parastā smaržzāle, aitu auzene, pazvilā misiņsmilga, dziedniecības ancītis, briežsakne. Vērtīgākās ir sausās kaļķainās pļavas. Raksturīgie augi- kalnu āboliņš, dzirkstelīte, meža vizbulīte.	Pļavā parādās priedes	Jāpļauj jūlija beigās, reizi 2-3 gados, atsevišķas vietas 2 gados reizi.	Ieteicams ganīt aitas, taču jāseko, lai nenotiktu pārganīšana, jo tas var izraisīt augsnes eroziju. Sausās pļavās ieteicams prioritāri ganīt aitas un kazas; jaunlopus, govīs, zirgus
Mēreni mitra	Teiču reģionā visbiežāk sastopamais pļavas tips. Raksturīgākie augi ir birtztaļu veronika, kamolzāle, sarkanā auzene, vizulis	Parādās koku un krūmu sējeņi, g.k. apses, kārkli un bērzi. Vienas sugas dominante (kamolzāle, timotiņš, ciesa) norāda uz pļavas vai ganības ilgstošu neapsaimniekošanu. Ja pļava nav apsaimniekota vismaz 10 gadus, lielā skaitā parādās vanagvīķi un pļavas dedestīņas.	Jāpļauj jūlija sākumā katru gadu. Ilgstoša vienveidīga pļavas izmantošana nodrošina maksimālu sugu daudzveidību, jo šīs sugas ir saslēgušās un veģetācija ir stabilāka.	Liellopu ganīšana veicina mozaīkveida zelmeņa izveidošanos, kas ir piemērots biotops dažādām tauriņu sugām. Ganot tiek iznīcināta arī graudzāļu dominante, kas dod iespēju augt arī viengadīgiem augiem, tādējādi palielinot augu sugu skaitu. Ieteicams prioritāri ganīt aitas un kazas; jaunlopus, govīs, zirgus.
Slapja	Visbiežāk sastopamas upju un ezeru palienēs, ieplakās. Raksturīgākie augi ir parastā vīgrieze, meža zirdzene, grīšļi, pļavas bitene, ciņusmilga	Vīgrieze izkonkurē pārējos augus. Vēlāk parādās kārkli, niedres	Ja pļauj, tad pēc ganīšanas atālā jūlija sākumā katru gadu. Pļaušana nav ieteicama kā galvenā apsaimniekošanas metode.	Vēlams tikai ganīt. Palienēs ieteicams periodiski ganīt liellopus, jo tas samazina krūmu biežību, kā arī rada atklātus krastus.

Taču ir faktori, kurus var attiecināt uz visiem pļavu tiem (3.2.tabula), kas izraisa biotopa izmaiņas.



Galvenie faktori, kas izraisa biotopa izmaiņas

Faktors	Biotopa izmaiņas	Piezīmes
Nepļaušana	Uzkrājas kūla, bagātinās augsne, veidojas augstāks zelmenis ar nelielu sugu skaitu, aizaug ar krūmiem	Ar katru gadu palielinās krūmu % un pļavu ir grūtāk atjaunot
Siena nesavākšana	Uzkrājas kūla, bagātinās augsne, veidojas augstāks zelmenis ar nelielu sugu skaitu	Ja apsaimniekošanas mērķis nav tikai pļavas kā atklātas ainavas saglabāšana, tad nopļautais ir noteikti jāsavāc, pretējā gadījumā efekts būs tāds pats, kā pļavu nepļaujot
Agra pļaušana	Samazinās sugu skaits	Nenogatavojas sēklas, iet bojā uz zemes ligzdojošo putnu mazuļi
Dedzināšana (kūla, krūmi)	Samazinās augu, kukaiņu, bezmugurkaulnieku sugu skaits, augsne bagātinās ar slāpekli	Dedzināšana varētu būt tikai kā pļavu atjaunošanas līdzeklis sausās un mēreni mitrās pļavās, kad tā nesēn sākusi aizaugt ar krūmiem, to var veikt kā vienreizēju pasākumu, pēc tam intensīvi pļaut
Meliorācija	Dziļa meliorācijas sistēma stipri ietekmē augsni un pēc tam to ir grūti atjaunot. Kā rezultāts ir neatgriezeniska augsnes izkalšana, organisko vielu mineralizācija un augsnes paskābināšanās. Nosusināšana var būtiski ietekmēt veģētāciju, augi vairs nesaņem nepieciešamās barības vielas un mainās sugu sastāvs	
Zemsedzes degradācija (aršana, mežacūku rakumi, izbraukāšana)	Tiek iznīcināta pļavas dabiskā veģētācija, samazinās sugu skaits, iesējas viengadīgās nezāles, veidojas atmatai līdzīga veģētācija- usnes, suņuburkšķi, gārsas, pienenes u.c.	Tā kā pļavas robežojas ar privātajiem mežiem, kuros notiek mežizstrāde, bet ceļu nav, tad tās tiek nekontrolēti izbraukātas. Tas traucē pļavu apsaimniekot gan atstāto dziļo risu dēļ, gan arī tādēļ, ka tā tiek piemētāta ar kokmateriāliem.
Mēslošana	Ļoti daudzas sugas iznīkst, jo tās izkonkurē barības vielām prasīgākas sugas (galvenokārt graudzāles - kamolzāle, pļavas auzene, timotiņš, mitrākās vietās pļavas lapsaste), kas spēj labāk uzņemt augsnē esošās barības vielas.	Mērena mēslošana ik pēc dažiem gadiem pieļaujama vienīgi mēreni mitrās un mitrās pļavās. Mēslojums jādod tikai tik daudz, lai ekosistēmā tiktu atgrieztas organiskās vielas, kas tiek iznestas ar siena vākšanu un ganīšanu. Tādā veidā tiek aizkavēta augsnes noplicināšanās un saglabājas bagāts floristiskais sastāvs.
Invazīvās sugas	Nomāc un izkonkurē dabīgo pļavu sugas. Invazīvas augu sugas Teiču reģionā ir Sosnovska latvānis <i>Heracleum sosnowskyi</i> , Kanādas zeltgalvīte <i>Solidago canadensis</i> , ošlapu kļava <i>Acer negundo</i> .	Vienīgā iespēja, kā ar šīm sugām cīnīties, ir regulāra pļaušana
Eitrofikācija	Piesārņotās palieņu pļavās sāk dominēt niedre, jo augsnē palielinās slāpekļa saturs. No zemeņa pazūd orhidejas, bezdelīgactiņas, retie grīšļi u.c. augu sugas.	Samazinot pļaušanas vai ganīšanas intensitāti, pļavā notiek dabiska eitrofikācija, un tās rezultātā sāk dominēt ciesa vai suņburkšķis.

Liela daļa pļavu pāris gadu desmitus nav apsaimniekotas, tāpēc uzsākot to apsaimniekošanu no jauna, vispirms veicami pasākumi, kas nodrošinās pļavas kā biotopa saglabāšanu un tikai tad var domāt par bioloģiskās daudzveidības palielināšanu tajās:

1) Pļavas kā biotopa saglabāšanu

Pirmais solis atsākot apsaimniekot pamestu pļavu ir vērsts uz pļavas kā biotopa saglabāšanu. Galvenais uzdevums ir atbrīvot to no krūmiem un biežā kūlas slāņa.

Jebkura tipa pļavas atjaunošanai ir derīgas kazas, jo tās veiksmīgi tiek galā ar krūmiem. Mitrās un slapjās pļavās vislabākā ir jaukta ganīšana.



Ja notiek pļavas atjaunošana, sākumā jāpļauj vismaz divas reizes gadā- pirmo reizi jūnija sākumā. Kad pļavā vēlams panāks, var pļaut ierastā laikā. Nopļautā zāle noteikti ir jāsavāc, lai nepalielinātu slāpekļa daudzumu.

2) *bioloģiskās daudzveidības atjaunošanu vai palielināšanu, veģētācijas stabilizēšanu.*

Bioloģisko daudzveidību pļavā veido ne tikai augu sugas, bet arī kukaiņi, bezmugurkaulnieki, putni un dzīvnieki.

Par bioloģiskās daudzveidības palielināšanu pļavā var sākt domāt tad, kad ir sākta normāla pļavas apsaimniekošana.



IV PĻAVU APSAIMNIEKOŠANAS MĒRĶI UN UZDEVUMI

Pļavu apsaimniekošanai iespējami dažādi mērķi, kurus var iedalīt divās galvenajās grupās:

SAIMNIECISKIE	BIOĻĢISKIE
Lielākas ražības nodrošināšana; Mērķa sasniegšanai pļavas tiek mēslotas, kultivētas, kas noved pie krasas sugu daudzveidības samazināšanās.	Pļavas kā biotopa saglabāšana, nodrošinot augstu bioloģisko daudzveidību; Mērķis nosaka specifisku apsaimniekošanas noteikumu ievērošanu vai biotopa restaurēšanas pasākumu kompleksu.

Šā plāna ietvaros kā galvenais mērķis ir izvirzīts pļavu biotopu atjaunošana un bioloģiskās daudzveidības saglabāšana.

Šā pļavu biotopu aizsardzības plāna mērķis ir ne tikai nodrošināt pļavas kā biotopa saglabāšanu, bet arī palielināt bioloģisko daudzveidību tajās.

Pēc pašreizējā apsaimniekošanas veida var izdalīt 4 pļavu un ganību grupas (Kabucis, 2002):

1. Nemainīgi un nepārtraukti ar vienu metodi vairāk vai mazāk ilgstoši apsaimniekotas pļavas un ganības

Pļavās, kur apsaimniekošana nav pārtraukta, atkarībā no pašreizējās ietekmes uz augāju:

-apsaimniekošanu turpina, ja:

- *sastopamas retas vai aizsargājamas sugas;
- *bagāts floristiskais sastāvs (40-50 un vairāk sugu), liels divdīgļlapju īpatsvars
- *nav izteiktu dominējošo sugu
- *sugu izvietojums vienmērīgs (nav vienas sugas veidotu lielu laukumu)
- *augu sugu sabiedrībām 3-4 stāvi
- *pļavā sastopamas 5 un vairāk indikatorsugas

-samazina apsaimniekošanas intensitāti, ja:

- *pļavā liels slāpekli mīlošu augu skaits (nātres, strutenes, suņuburkšķis, sētložņa)
- *dominē 1-2 no piesētajām graudzālēm (kamolzāle, timotiņš, pļavas auzene, pļavas skarene) vai tauriņziežiem (pļavas dedestiņa, vanagvīķi);
- *neliels indikatorsugu skaits -pļavā jāsamazina ielabošanas (mēslošana, piesēja) intensitāte vai tā jāpārtrauc; -ganībās jāmaina ganīšanas intensitāte vai jāmaina mājdzīvnieku suga;
- *ganībās daudz nobradātu vietu bez augāja;
- *ir nezāļu aizņemtās platības;

-samazina apsaimniekošanas intensitāti, ja:

- *ja zālājā parādās neapsaimniekotu pļavu pazīmes (ieviešas koku vai krūmu sējeņi, uzkrājas kūla), jāpalielina apsaimniekošanas intensitāte.

2. Bez noteiktas sistēmas pārmaiņus ar dažādām metodēm apsaimniekotas pļavas

- *izvēlas iespējami optimālo apsaimniekošanas metodi un to realizē

3. Vairāk vai mazāk ilgstoši neapsaimniekotas pļavas

Šādās pļavās jāplāno restaurējoši pasākumi.

- *pļavās ar zemu aizaugšanas pakāpi var pietikt ar kūlas nopļaušanu un aizvākšanu;
- *ar kūlu veiksmīgi tiek galā mājlopi, tie iemin kūlu augsnes virskārtā, tādējādi veicinot tās sadalīšanos;



*ilgstoši nepļautās platībās (mitrās un slapjās pļavās) varbūt nepieciešams lobīt velēnu 5-10cm dziļumā;

*pļavās ar vidēju aizaugšanas pakāpi ir jāiznīcina koku un krūmu sējeņi- nelielus krūmus sekmīgi likvidē kazas, lielākie krūmi jāizcērt

*vēlams pļavā atstāt atsevišķus lielos kokus vai lielu krūmu grupas, kas ir nozīmīgs elements bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā;

*pļavā nozīmīgs elements rozes, vilkābeles, mežābeles, pabērzi, kas nodrošina piemērotus apstākļus bezmugurkaulniekiem, putniem un sīkajiem zīdītājiem;

*stipri aizaugušās pļavās jāizcērt krūmi, kā arī jāparedz regulāra atvašu pļaušana;

*pļavu atjaunošanu nekad neveic visā platībā uzreiz, to svarīgi ievērot botāniski vai entomoloģiski vērtīgās pļavās.

4. Ilgāku laika periodu nekoptas kultivētās pļavas un ganības un daudzgadīgo zālāju sējumi.

*var plānot bioloģiski vērtīgu pļavu atjaunošanu;

*ja pļavā konstatētas neielabotu pļavu indikatorsugas, tas nozīmē, ka tajā ir atjaunojusies vairāk vai mazāk dabiskā struktūra, tad ir jāļauj dabiskās attīstības procesam turpināties.

Plānojot ganīšanu, būtu jāņem vērā sekojoši noteikumi:

*lopu dzirdinātavas un piebarošanas vietas vajadzētu ierīkot botāniski mazvērtīgās vietās;

*ja iespējams, teritoriju noganīt pakāpeniski;

*lai saudzētu putnu ligzdas, atturēties no mājlopu piesiešanas ar ķēdi; vislabāk paredzēt lopus ganīt nožogojumā.

Teiču rezervātā par vērtīgām tika atzītas 20 pļavas, ar kopējo platību 213.34ha. Uzsākot apsaimniekošanu, plānots nocirst krūmus 32.65ha platībā, bet nopļaut 182.19ha lielu platību.

Uzsākot pļavu biotopu apsaimniekošanu, vienlaicīgi jāuzsāk:

1) Apsaimniekošanas monitorings

Apsaimniekošanas monitorings ir katru gadu realizēto pasākumu uzskaitē un salīdzināšana ar plānoto. Apsaimniekošanas pasākumu monitorings ir jāveic tādēļ, lai varētu izvērtēt, vai pašreizējā apsaimniekošana ir pietiekamā intensitātē un vai šie pasākumi dod maksimālo efektu.

Rezultāts- tiek uzkrāti dati pamatojuma izstrādāšanai apsaimniekošanas pasākumu pārplānošanai gadījumā, ja iepriekš veiktais darbs nedod ilgākā laika periodā iecerētos rezultātus.

2) Veģetācijas monitorings

Monitoringam izvēlētas pļavas ar dažādu veģetāciju un dažādiem apsaimniekošanas veidiem (4.1.tabula).

Atkarībā no pļavas lieluma un veģetācijas daudzveidības izvēlas monitoringa parametrus – visas sugas, veģetācijas apraksti, aizsargājamās sugas, neielabotu pļavu indikatorsugas.

Veģetācijas aprakstos uzskaita augu sugas un to projektīvo segumu 5 vai vairāk 2 x 2 m laukumos, fiksējot laukuma koordinātes.

Biežums – 1 x 2 gados

Laiks. Veģetācijas monitoringu vislabāk veikt jūlijā, tieši pirms pļaušanas.

Datu apstrāde un uzglabāšana. Veģetācijas datus uzkrāj Ms Excel tabulās un Turboveg datu bāzē, bet pļavu platības, saistītas ar citiem datiem – GIS.

Rezultāts- kontrolētas un fiksētas izmaiņas daudzveidības atjaunošanas procesā.



Veģetācijas monitoringa Teiču rezervāta pļavās

Pļavas nosaukums	Dominējošās augu sabiedrības	Apsaimniekošanas veids	Monitoringa parametri	Parauglaukumu skaits	Piezīmes
Vēja Vīta	atmata ar jumstiņu gladiolu	pļaušana ar sienu savākšanu	Veģetācijas apraksts Indikatorsugas	5	ir 2001.gada apraksti, bez koordinātēm
Pulcenes	atmata	pļaušana bez sienu savākšanas	Veģetācijas apraksts Indikatorsugas	7	ir 2001. un 2003.gada apraksti (7 un 8)
Rāksala	ciņusmilgas pļava	krūmu ciršana, pļaušana bez sienu savākšanas	Veģetācijas apraksts Indikatorsugas	5	ir 2001. un 2003.gada apraksti (5 un 5)
Šusta pussala	smiltāju ciskas pļava	krūmu ciršana, pļaušana bez sienu savākšanas	Veģetācijas apraksts Indikatorsugas	10	ir 2001. un 2003.gada apraksti (10 un 10)
Sildas	pļavas lapsastes pļava	krūmu ciršana, pļaušana ar sienu savākšanu	Veģetācijas apraksts Indikatorsugas	10	ir 2003.gada apraksti (16)
Islīnas ezera krasts	ezera palienes pļava	krūmu ciršana	Veģetācijas apraksts Sugu saraksts	5	

**V PĻAVU APSAIMNIEKOŠANAS PASĀKUMI TEIČU REZERVĀTĀ**

Veicot pļavu stāvokļa inventarizāciju, katrai pļavai tika sagatavots individuāls apsaimniekošanas plāns, kas vērsts uz pļavu biotopu atjaunošanu, saglabāšanu un dabas vērtību palielināšanu tajos. Taču vēlāk būtu jāpļauj pļavas visās to platībās, kur vien tas iespējams. Tika plānoti apsaimniekošanas pasākumi, kas noteikti jāizdara LIFE projekta darbības laikā, līdz 2005.gadam.

Tālāk tabulās minētās platības, kurās cērtami krūmi, pļaujams siens ar vākšanu vai pļaujams siens bez vākšanas, apsaimniekošanas gaitā pa gadiem mainīsies. Tas ir atkarīgs no šādiem apstākļiem:

- cik/vai un kad no krūmiem atbrīvotās platības varēs sākt pļaut;
- cik lielas platības lietaina laika dēļ nebūs iespējams nopļaut ar traktortehniku;
- darbības gaitā rodas jaunas idejas un iespējas apsaimniekojamās platības palielināšanai.

Pasākumi Teiču rezervāta pļavām, uzsākot mērķtiecīgu apsaimniekošanu

Pasākumi Teiču rezervāta pļavām, uzsākot mērķtiecīgu apsaimniekošanu apkopoti 5.1.tabulā, 5.1.-5.20.pielikums.

5.1.tabula

Pasākumi Teiču rezervāta pļavām

Pļavas nosaukums	Apsaimniekošanas pasākumi		
	Krūmu apauguma novākšana (ha)	Pļaušana ar siena vākšanu (ha)	Pļaušana bez siena vākšanas (ha)
1.Bērzu sala	1.38		2.37
2.Šusta pussala	2.38	2.48	
3.Medņuriesti	0.41	1.73	
4.Ozolsala	5.21	4.62	20.30
5.Mindaugas*	3.94	10.57	*Gana aitas un liellopus kur var
6.Vēja Vīta	1.61	2.06	9.05
7.Pūškas	1.44	1.59	0.20
8.Islienas ezera krasts*	0.42	*Šeit ar traktortehniku nevar iebraukt, līdz ar to krūmus paredzēts pļaut ar krūmgriezi reizi 1-2 gados, pēc vajadzības	
9.Zaļā sala	1.63	0.40	1.26
10.Sildas	0.47	1.57	2.07
11.Krustakrogs	0.41	2.02	2.12
12.Pulcenes	3.43		8.56
13.Siksala	4.05		0.14
14.Kurtavas saliņas	0.42		0.74
15.Loškas	0.13*	*Šeit ar traktortehniku nevar iebraukt	
16.Rāksala	1.49		1.5
17.Zabatas	0.40	0.47	
18.Ciematnieki	0.15		
19.Rutkaine	0.11		
20.Kokāji	0.03	0.29	
KOPĀ:	29.57	27.50	48.31



LITERATŪRA

- Dierßen K. 1996.** Vegetation Nordeuropas. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer, 838 S.
- Dumpe L. 1999.** Mežu izmantošanas attīstība Latvijā. *Latvijas mežu vēsture*. WWF, Rīga, 305-349.
- Gavrilova Ģ., Jermacāne S. 2002.** Nemeža biotopu lakstaugu stāva dinamika Engures ezera dabas parkā. *LU 60. zinātniskā konference. Ģeogrāfija. Ģeoloģija. Vides zinātne. Referātu tēzes*. 45-47.
- Jermacāne S., Laiviņš M. 2001.** Latvijā aprakstīto augu sabiedrību sintaksonu saraksts. *Latvijas Veģetācija*, 4, Rīga: 115-132
- Kabucis I. 1997.** Pļava. *Latvijas Daba*, 4, Rīga: Preses nams, 154-156.
- Kabucis I. 2000.** Biotopu rokasgrāmata. Eiropas Savienības aizsargājami biotopi Latvijā. Latvijas Dabas fonds. Rīga. 160lpp.
- Kabucis I. (red) 2001.** Latvijas biotopi. Klasifikators. Latvijas Dabas fonds. Rīga. 96lpp.
- Kabucis I. 2002.** Ieteikumi pļavu apsaimniekošanas plānošanai. *Rokasgrāmata īpaši aizsargājamo teritoriju dabas aizsardzības plānu izstrādātājiem*. Rīga, 52-58.
- Kārkliņš A., Skujāns R., Gemste I., Mežals G., Nikodemus O., 1996.** Latvijas augšņu klasifikācija. Latvijas Lauksaimnieks, 3-9 burtnīca.
- Kreile V., Namatēva A., Baroniņa V., Silamiķele I. 2001.** Aiviekstes vidusteces palieņu pļavu veģetācija. *Latvijas Universitātes 59. zinātniskā konference. Ģeogrāfija, ģeoloģija, vides zinātne. Referātu tēzes*. Rīga, 94-95.
- Kreile V., Jermacāne S., Eņģele L., Marga D. 2001.** Teiču rezervāta pļavas: veģetācija un apsaimniekošana. *Book of Abstracts. International Conference „Research and conservation of biological diversity in Baltic Region”*. Daugavpils, 51-52.
- Markots A. 1995.** Lubāna līdzenums. *Latvijas daba*, 3. Rīga, Latvijas Enciklopēdija, 159-161.
- Matuszkiewicz W. 1984.** Przewodnik do oznaczenia zbiorowisk roślinnych Polski. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 76-100.
- Melecis V., Karpa A. 2002.** Zāles stāva kukaiņu sugu daudzveidības izmaiņas Engures ezera dabas parkā. *LU 60. zinātniskā konference. Ģeogrāfija, ģeoloģija, zemes zinātne. Referātu tēzes*. Rīga. 94. lpp.
- Melecis V., Karpa A., Kabucis I., Savičs F., Liepiņa L. 1997.** Distribution of grassland arthropods along a coenocline of seashore meadow vegetation. *Proceedings of the Latvian Academy of Sciences*. 51 (5/6): 222-233.
- Nikodemus O.** Augšņu karte. *Latvijas daba*, 6. Rīga, Preses nams.
- Pakalne M., Znotiņa V. 1992.** Veģetācijas klasifikācija: Brauna-Blankē metode. Rīga, 34 lpp.
- Pott R. 1995.** Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. Ulmer. Stuttgart. 622 S.
- Zaluski T. 1989.** Differenzierung der wiesengesellschaften der klasse Molinio-Arrhenetheretea in den Tälern der Brunica und ihre Nebenflüsse. Toruń, 73 S.
- Zelčs V. 1994. Aronas paugurlīdzenums. *Latvijas daba*, 1. Rīga, Latvijas Enciklopēdija, 67-68.
- Балаявичене Ю., 1991.** Синтахономофитогеографическая структура растительности Литвы. Вильнус: Мокслас, 217 стр.
- Биркмане К. Я. 1964.** Очерк современной растительности восточных геоботанических районов Латвийской ССР. - *Растительность Латвийской ССР*. Рига: 4: 117- 182.
- Матвеева Е.П. 1967.** Луга Советской Прибалтики. Ленинград: Наука, 335 стр.
- Миркин Б. М., Наумова Л. Т., 1986.** О высших единицах синтахономии равнинных гликофитных лугов Европейской части СССР. *Бюл. МОИП. Отдел биол.*, т. 91, вып. 5, 93 – 104.
- Сабардина Г.С. 1957.** Луговая растительность Латвийской ССР, Рига: Изд. АН ЛССР 303 стр.
- Nepublicētie materiāli:**
- Auniņš A. 2003.** Lauku biotopu monitorings. *Pļavu un lauksaimniecības zemju monitoringa rokasgrāmata*. Rīga, LVA, 27-37.



Jermacāne S. 1996. Latvijas pļavu floras analīze un tās pielietojums Jēkabpils rajona pļavu floras raksturošanai. Kursa darbs. Rīga: 69 lpp.

Kreile V. 1997. Krustkalnu rezervātu pļavu veģetācija. 1996.gada darba pārskats. Ļaudona, 13 lpp.

Kreile V. 2001. Teiču un Krustkalnu rezervātu pļavu veģetācijas pētījumi. Teiču dabas rezervāta 2000.gada darba atskaite. Ļaudona, 14 lpp.

Kreile V. 2002. Teiču rezervāta zālāju galvenie tipi. Teiču dabas rezervāta 2001.gada darba atskaite. Ļaudona, 18 lpp.

Kreile V. 2004. Pļavu veģetācijas monitorings Teiču un Krustkalnu dabas rezervātos. Teiču dabas rezervāta 2003.gada darba atskaite. Ļaudona, 4 lpp.

Kreile V., Jermacāne S., Eņģele L., Rakviča D. 2000. Teiču rezervāta pļavas: veģetācija un apsaimniekošana. 1999.gada darba pārskats. Ļaudona, 22 lpp.

Latvijas nacionālo zālāju inventarizācijas projekts 2002. Projekta atskaite. Rīga: Latvijas Dabas Fonds.

Interneta adreses:

www.latvijas.daba.lv

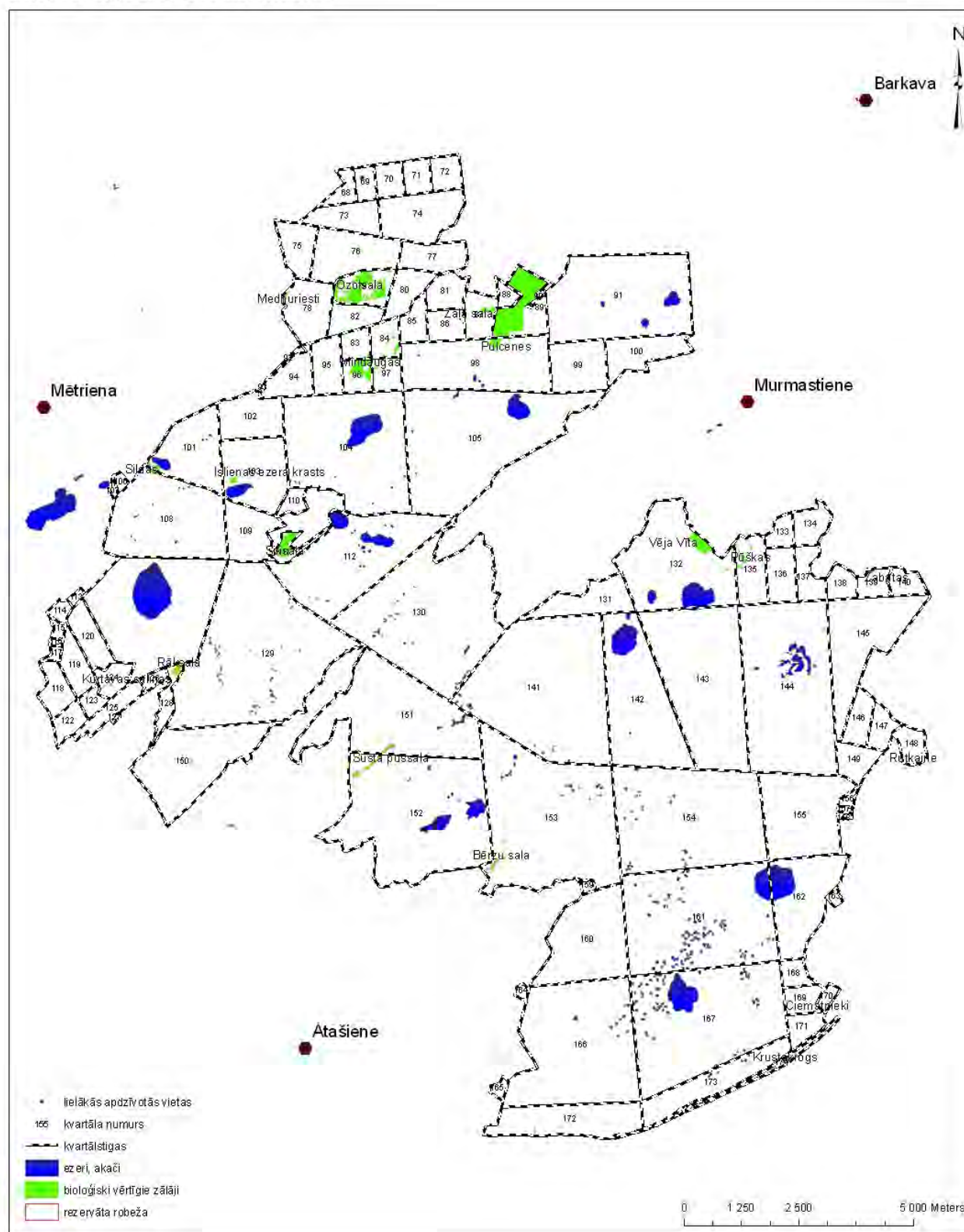
www.lad.gov.lv



Teiču rezervāta pļavu biotopu aizsardzības plāns

2.1.pielikums

Bioloģiski vērtīgie zālāji Teiču dabas rezervātā










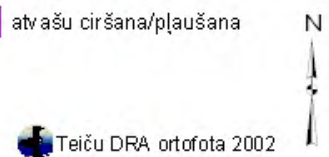

5.1.pielikums

Šusta pussala (7,54 ha)



-  rezervāta robeža
-  pļaušana
-  pļaušana ar sienu savākšanu
-  krūmu ciršana
-  atvašu ciršana/pļaušana

0 75 150 300 Meters





5.2.pielikums

Bērzu sala (4,49 ha)



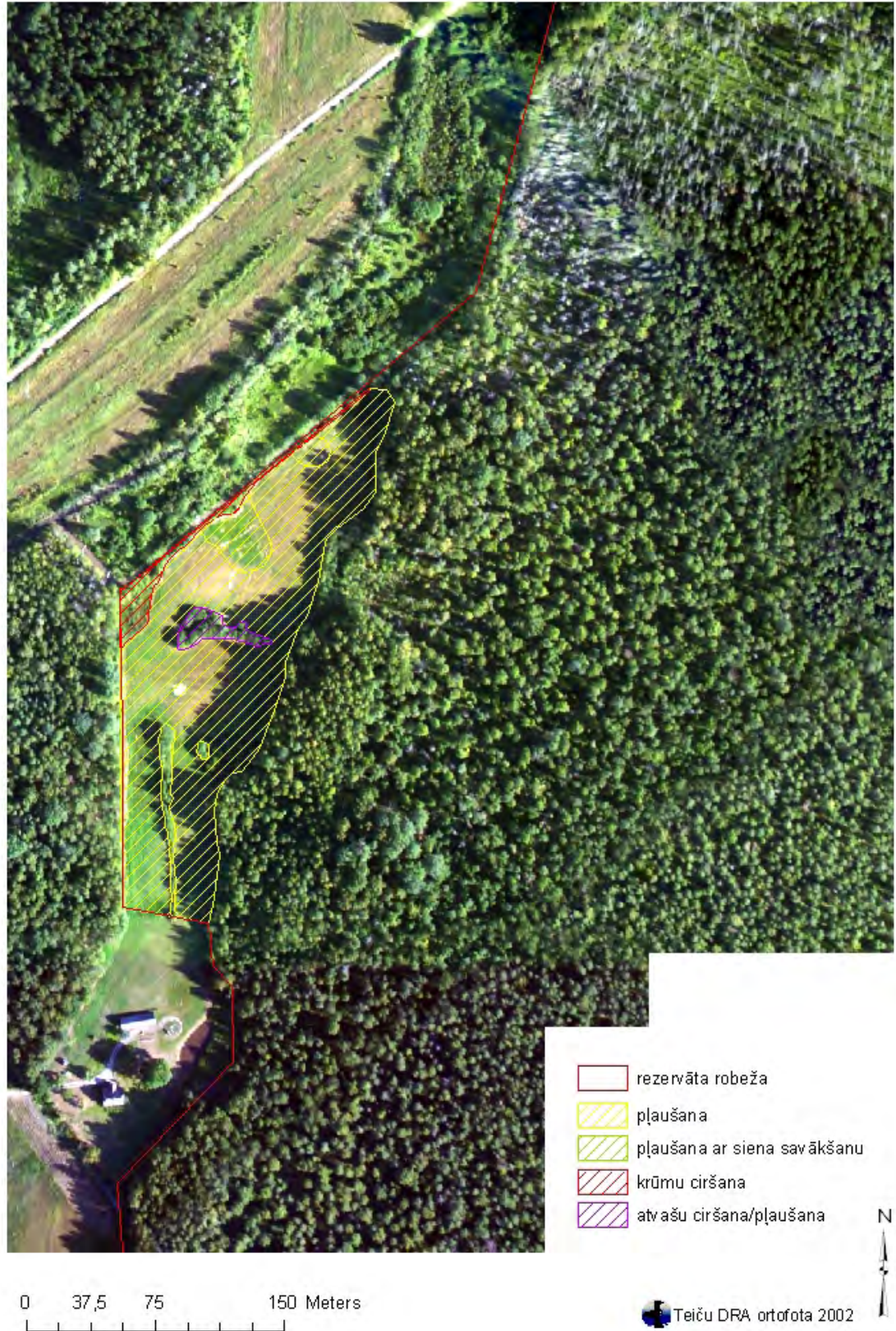
0 50 100 200 Meters

Teiču DRA ortofota 2002



5.3.pielikums

Medņuriesti (2,26 ha)










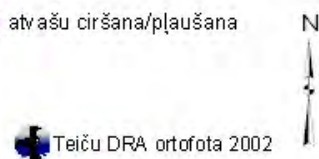

5.4.pielikums

Ozolsala (35,27 ha)



-  rezervāta robeža
-  pļaušana
-  pļaušana ar sienu savākšanu
-  krūmu ciršana
-  atvašu ciršana/pļaušana

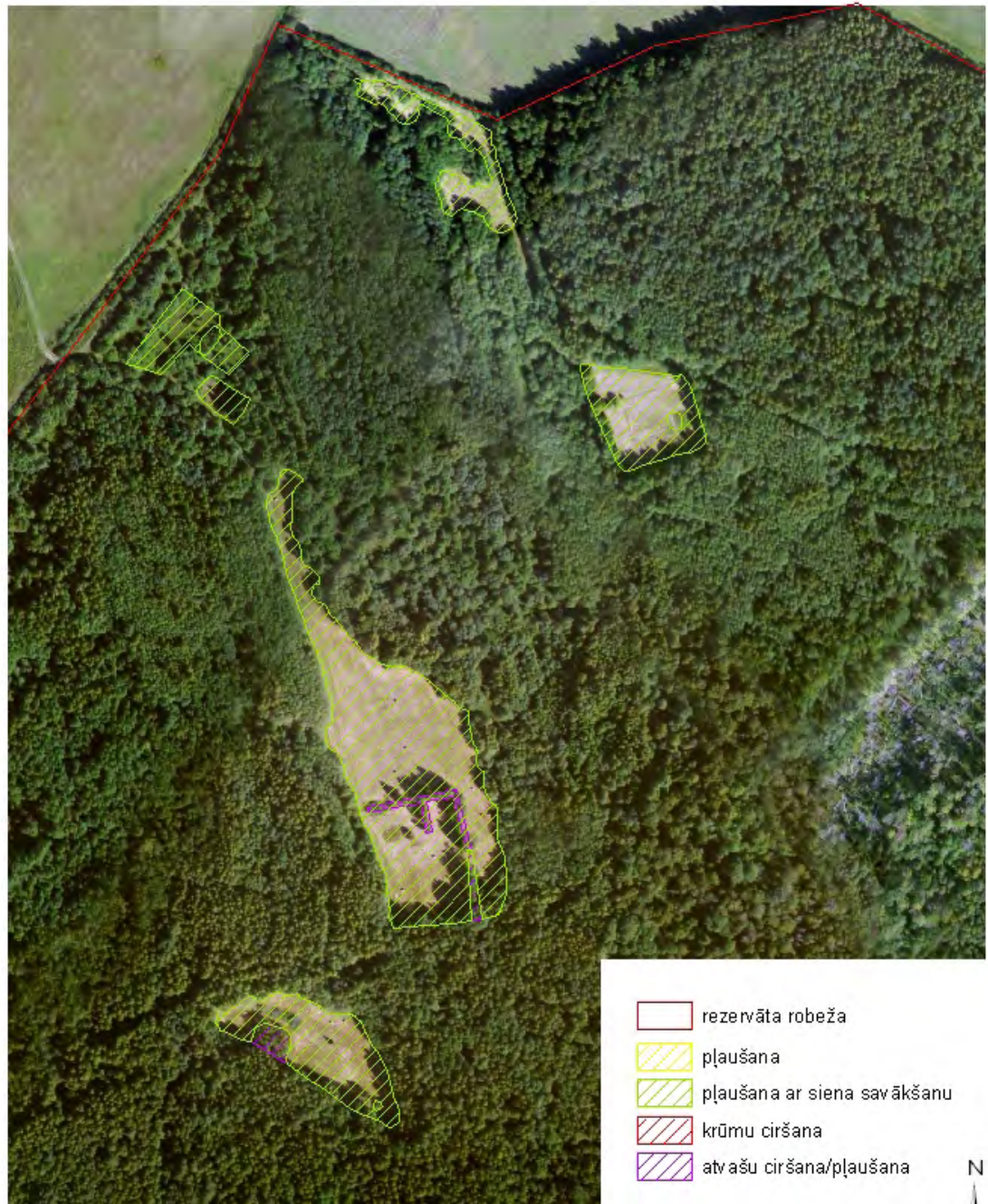
0 100 200 400 Meters





5.5.pielikums

Pūškas (3,52 ha)



0 40 80 160 Meters

Teiču DRA ortofota 2002



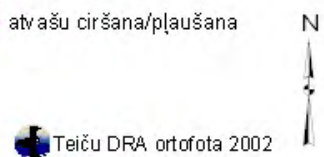


5.5.pielikums

Pūškas (4,11 ha)



0 45 90 180 Meters











5.6.pielikums



Zabatas (1,14 ha)



-  rezervāta robeža
-  pļaušana
-  pļaušana ar sienu savākšanu
-  krūmu ciršana
-  atvašu ciršana/pļaušana

0 15 30 60 Meters

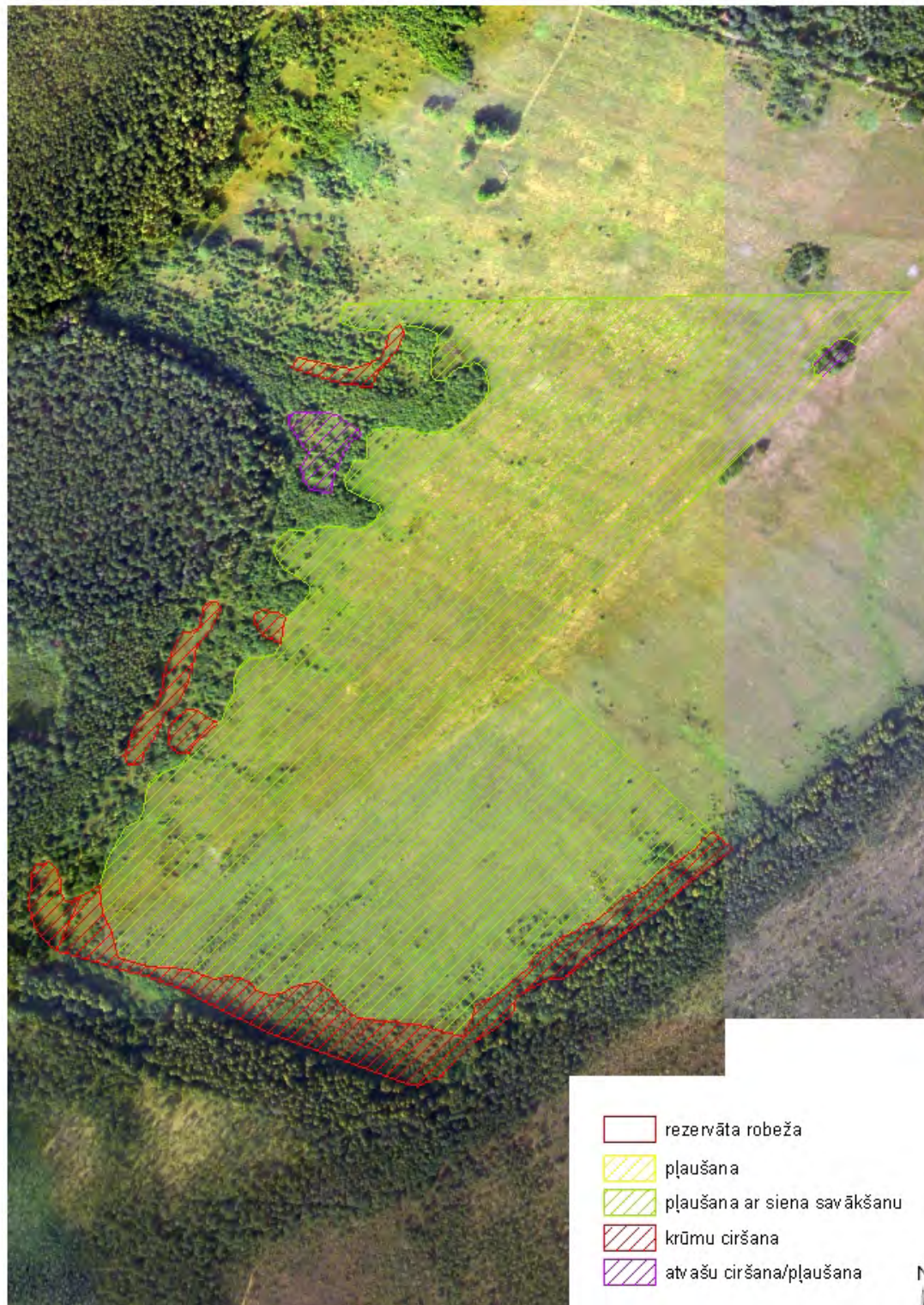


 N
 Teiču DRA ortofota 2002



5.7.pielikums

Siksala (16,21 ha)



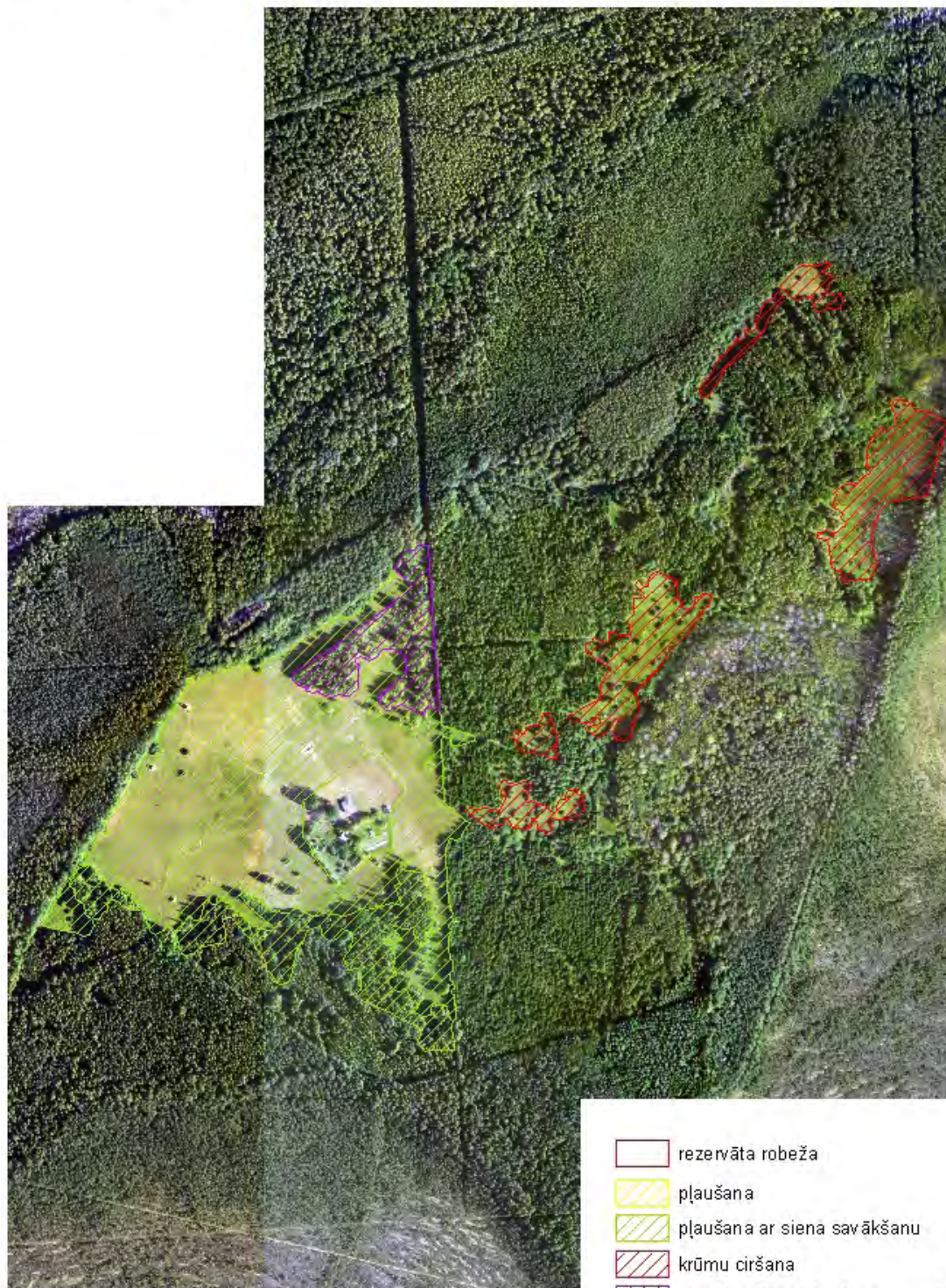
0 37,5 75 150 Meters

Teiču DRA ortofota 2002



5.8.pielikums

Mindaugas (20,02 ha)



0 85 170 340 Meters

Teiču DRA ortofota 2002



5.9.pielikums

Zaļā sala (3,29 ha)





5.10.pielikums

Pulcenes (87,01 ha)



0 110 220 440 Meters

Teiču DRA ortofota 2002











5.11.pielikums


Vēja Vīta (12,84 ha)



-  rezervāta robeža
-  pļaušana
-  pļaušana ar sienu savākšanu
-  krūmu ciršana
-  atvašu ciršana/pļaušana

0 37,5 75 150 Meters



 Teiču DRA ortofota 2002











5.12.pielikums


Islienas ezera krasts (1,68 ha)



-  rezervāta robeža
-  pļaušana
-  pļaušana ar sienu savākšanu
-  krūmu ciršana
-  atvašu ciršana/pļaušana

0 15 30 60 Meters



 Teiču DRA ortofota 2002











5.13.pielikums



Sildas (5,18 ha)



-  rezervāta robeža
-  pļaušana
-  pļaušana ar sienu savākšanu
-  krūmu ciršana
-  atvašu ciršana/pļaušana

0 25 50 100 Meters



 N
 Teiču DRA ortofota 2002



5.14.pielikums

Krustakrogs (4,55 ha)



0 37,5 75 150 Meters






Teiču DRA ortofota 2002




5.15.pielikums


Rāksala (3,24 ha)



-  rezervāta robeža
-  pļaušana
-  pļaušana ar sienu savākšanu
-  krūmu ciršana
-  atvašu ciršana/pļaušana

0 20 40 80 Meters



 Teiču DRA ortofota 2002











5.16.pielikums


Kurtavas saliņas (1,4 ha)



-  rezervāta robeža
-  pļaušana
-  pļaušana ar sienu savākšanu
-  krūmu ciršana
-  atvašu ciršana/pļaušana

0 20 40 80 Meters



 Teiču DRA ortofota 2002











5.17.pielikums


Kokāji (0,33 ha)



-  rezervāta robeža
-  pļaušana
-  pļaušana ar sienu savākšanu
-  krūmu ciršana
-  atvašu ciršana/pļaušana

0 10 20 40 Meters



 Teiču DRA ortofota 2002











5.18.pielikums


Rutkaine (0,37 ha)



-  rezervāta robeža
-  pļaušana
-  pļaušana ar sienu savākšanu
-  krūmu ciršana
-  atvašu ciršana/pļaušana

0 10 20 40 Meters



 Teiču DRA ortofota 2002





5.19.pielikums

Loškas (0,52 ha)



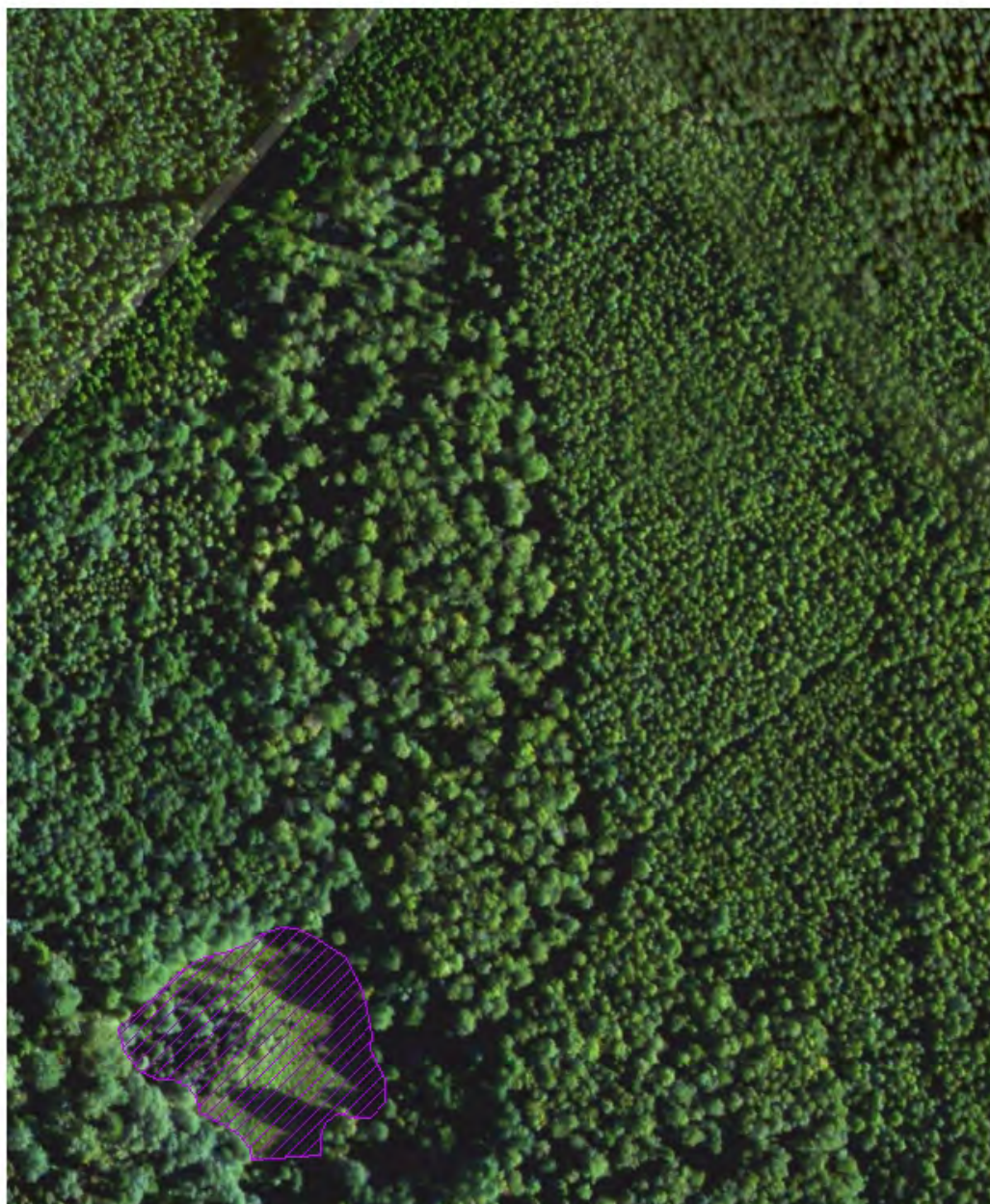
0 15 30 60 Meters






Teiču DRA ortofota 2002



5.20.pielikums


Ciematnieki (0,39 ha)




-  rezervāta robeža
-  pļaušana
-  pļaušana ar sienu savākšanu
-  krūmu ciršana
-  atvašu ciršana/pļaušana



0 15 30 60 Meters



 Teiču DRA ortofota 2002