



<http://maplas.mf.llu.lv>

Mežu piemērotības rekreācijai novērtējums

Ilze Jankovska, Inga Straupe



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ



EIROPAS SAVIENĪBA



Projekti un pateicības

- LR ZM projekts Nr.51110/C-116 „**Papildus pētījumi Integrēto vides un meža ekonomisko kontu izstrāde Latvijā**” pētījums „Meža nekoksnes produktu un pakalpojumu devumu Latvijas tautsaimniecībā novērtējums”, 2010./2011.g.
- ERAF projekts „**Meža resursu ilgtspējīgas apsaimniekošanas plānošanas lēmumu pieņemšanas atbalsta sistēma**” līgums Nr. 2010/0208/2DP/2.1.1.0/10/APIA/VIAA/146, sadaļa „*Meža apsaimniekošanas risku vadības sistēmas programmas prototipa izstrāde*”, 2010.-2013.g.
- ESF projekts „**Atbalsts LLU doktora studiju īstenošanai**”, vienošanās Nr.2009/0180/1DP/1.1.2.1.2/09/IPIA/VIAA/017, līguma Nr. 04.4-08/EF2.D1.16
- **J. Donis** (LVMI „Silava”), **D. Pavļuks** (Transporta un sakaru institūts), **S. Rūsiņa** (LU, ĢZZF), **I. Ozoliņa**, **L. Kupfere** (LLU Meža fakultāte)

Definīcijas

Rekreācija (latīņu *recreatio* - spēku atjaunošana) - cilvēka garīgo un fizisko spēju atjaunošanās, izmantojot dabiskos un mākslīgos (antropogēnos) rekreācijas resursus

Rekreācijas mežs - aizsargājams dabiskais vai stādītais mežs, kurā aizliegta jebkura saimnieciskā darbība un kuru izmanto iedzīvotāju atpūtai
(LZA Akadēmiskā terminu datu bāze)

Kā cilvēks izvēlas ainavu? (1)

1 – “iedzimtības teorija”: cilvēkam piemīt iedzimta jeb bioloģiska reakcija uz ainavu

- “iedzimtības teorija” skaidro, ka cilvēku estētiskā pieredze ir veidojusies *Homo sapiens* evolūcijas gaitā;
- ainavas izvēli pamato: patvērums, drošība un barība jeb cilvēka instinkti



Kā cilvēks izvēlas ainavu? (2)

2 – cilvēka reakciju uz ainavu nosaka:

- kultūras mantojums un tautība,
- personības individuālās iezīmes,
- personas attīstības un izglītības līmenis,
- dzimums, vecums,
- nodarbošanās, utt.

Tomēr, pētījumi rāda, ka kopumā cilvēki izvēlas t.s. “savannas ainavu”

Cilvēku uzskatus par vizuāli estētisku dabas ainavu ir veidojusi ~200 gadus valdošā “savannas ainavas” veidošanas pieeja pilsētās.

Ainava tiek novērtēta vizuāli – patīk/nepatīk



Tam pretstatā: ainavas ekoloģiskā estētika

Cilvēks ainavu novērtē, izmantojot zināšanas par ekosistēmas ilgtspējību un par ainavu kā plašākas ekosistēmas daļu.

Zināšanas paplašina mūsu uztveri, atklāj meža ainavas dziļi simbolisko nozīmi salīdzinājumā ar acumirkligo iespaidu, kas rodas, ainavas vērtējot tikai no vizuālās patikas viedokļa.



Meža apsaimniekošanas pretrunas

vienlaicīgi jānodrošina meža rekreācijas, ekoloģiskās un ainavas estētiskās funkcijas

- akcentējot mežu rekreācijas funkciju, notiek ekosistēmas degradācija;
- akcentējot mežu ekoloģisko funkciju, ainava nav pievilcīga un rekreācijas funkcija nedarbojas;
- pretrunas starp ainavas vizuālo estētiku un ekoloģisko estētiku, ko pamato apsaimniekošanas tradīcijas.

Rekreācijas meža apsaimniekošanas plānošana (1)

Plānošana lokālajā līmenī (izcili vērtīgi meža masīvi, meža īpašumu bloki, mazās un vidējās aizsargājamās dabas teritorijas, atpūtas teritorijas, tūrisma maršruti un takas, īpašas ainavas, dažādas aizsargjoslas, rekultivējamās teritorijas...)

Mērogs, kurā cilvēks rod saskarsmi ar ainavu, ir īpaši svarīgs, jo šajā mērogā cilvēks tīšām izmaina ainavu, un šīs izmaiņas ietekmē arī globālos vides procesus.

Estētiski patīkamas ainavas ir vairāk aizsargātas nekā nepievilcīgas ainavas, neatkarīgi no to ekoloģiskās nozīmes.

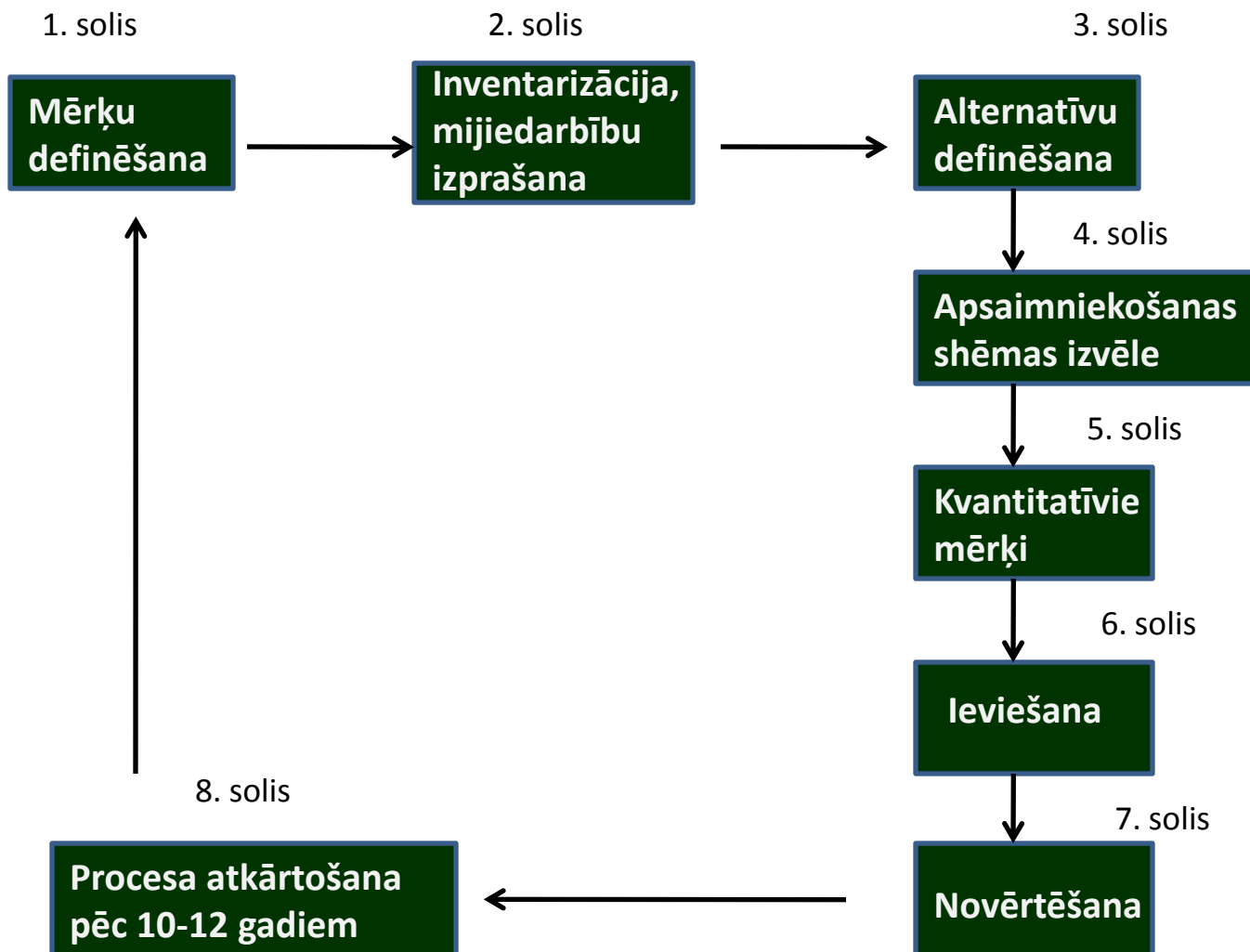
Tādējādi estētiskā pieredze vada cilvēku mainīt ainavu veidā, kas neatbilst tās ekoloģiskajām funkcijām.

Rekreācijas meža apsaimniekošanas plānošana (2)

Rekreāciju ietekmē virkne mainīgo lielumu, kas var atšķirties pat vienas mežaudzes ietvaros:

- **pieejamība** (attālums līdz mežam, nokļūšanas iespējas, utt.),
- **labiekārtojums** (autostāvvietas, pikniku iespējas, soliņi, atkritumu urnas, tualetes, informācijas stendi, utt.),
- **vides vērtības** (ūdens objekti, reljefs, kultūrvēsturiskie / arheoloģiskie objekti, utt.),
- **ainaviskās vērtības** (unikalitāte, tipiskums),
- **īpašumpiederība,**
- **mežaudzes apsaimniekošanas veids,**
- **mežaudzes raksturotājlielumi** (meža lielums, mežmala, meža tips, tolerance, vecuma struktūra, sugu daudzveidība, utt.),
- **emocionālā iedarbība** (ainavas efemēriskums, *Genius Loci*)

Mežaudzes apsaimniekošanas konceptuālā shēma rekreācijas plānošanai



Rekreācijas plānošanas motīva izvēle

- veicināt vietai piemērotu/atbilstošu meža apsaimniekošanu,
- radīt apstākļus bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai,
- veicināt kultūras mantojuma saglabāšanu,
- nodrošināt sabiedrības vajadzības pēc atpūtas dabā un informācijas par dabu,
- veicināt daudzveidīgas ainavu telpiskās struktūras veidošanu,
- veicināt ainavu vizuālo īpatnību saglabāšanu...

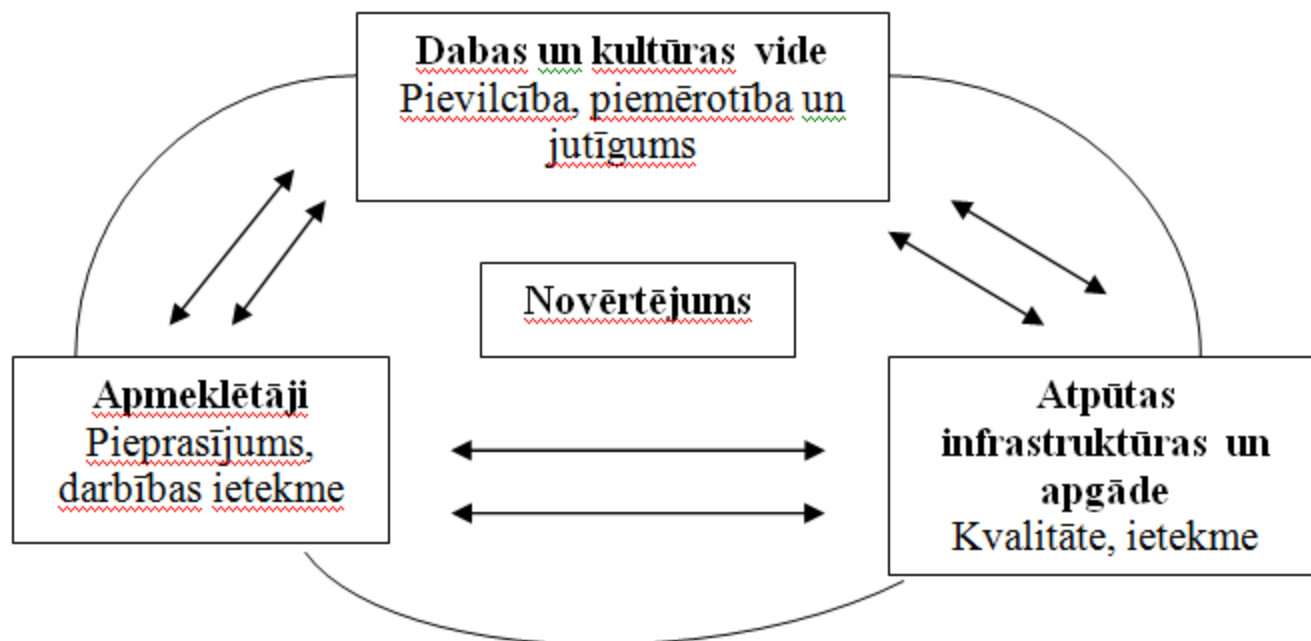
Mežaudzes izpēte un novērtēšana (1)

Faktiskās situācijas novērtējums un potences (Bell, 2008):

1 – dabas un kultūras vide

2 – apmeklētāji

3 - atpūtas infrastruktūra



Mežaudzes izpēte un novērtēšana (2)

1 – dabas un kultūras vide

1.1. Fiziskie parametri:

- virsmas ģeoloģija un topogrāfija;
- ūdens baseinu esamība;
- mežaudzes tips;
- augsnes;
- traucējumi (dabiskie un antropogēnie)
(cirtes, vējlauzes, vējgāzes, kaitēkļu bojātās platības...)

Mežaudzes izpēte un novērtēšana (3)

1 – dabas un kultūras vide

1.2.Meža produktivitātes rādītāji:

- krāja;
- ekonomiskais ciršanas vecums;
- vējgāžu risks.

1.3. Dabas un kultūras vērtību aizsardzība un saglabāšana:

- ģeoloģiskie/geomorfoloģiskie objekti;
- arheoloģiskie/kultūrvēsturiskie objekti;
- dabiskie meža biotopi un aizsargājamie biotopi;
- teritorijas ar specifiskām dabas vērtībām;
- lauces ar ainaviski izteiksmīgiem lielu dimensiju kokiem;
- ainaviski pievilcīgas koku grupas.

Mežaudzes izpēte un novērtēšana (4)

1 – dabas un kultūras vide

1.4. Ainavas vizuālie parametri:

- **esošās vizuālās problēmas** (elektropārvades līnijas, u.c. cilvēka radīti infrastruktūras elementi);
- **mežaudzes ainavas daudzveidība:**
 - mežmala:
atklāta, noslēgta;
 - pamežs:
caurskatāma ainava....noslēgta ainava;
 - mežaudzes vecuma struktūra:
dažādvecuma, viena vecuma;
 - mežaudzes koku sugu sastāvs:
viendabīgs...2-3 sugas...>4 sugas.

Mežaudzes izpēte un novērtēšana (5)

1 – dabas un kultūras vide

1.5.apkārtējās ainavas un zemes izmantošanas veidi

(lauksaimniecības zeme, dzelzceļš, automaģistrāle, ūdens baseins, urbanizēta teritorija...);

1.6.īpašumpiederība;

1.7.teritorijas plānošanas nosacījumi.

Mežaudzes izpēte un novērtēšana (6)

1 – dabas un kultūras vide

1.8. Ekosistēmas jutīgums

Mežaudzes noturību negatīvi ietekmē artikulēts reljefs. Jo nogāzes stāvākas un vairāk saposmots reljefs, jo rekreācijas slodze bīstamāka.

Meža augšanas apstākļu tipu pārskata shēma (pēc K. Buša) un varbūtēji pieļaujamais atpūtnieku blīvums (cilv./ha)

Sils 1-2	Mētrājs 3-4	Lāns 5-6	Damaksnis 7-8	Vēris 9-10	Gārša 11-12
Grīnis 0-1	Slapjais mētrājs 2-3	Slapjais damaksnis 4-5	Slapjais vēris 6-7	Slapjā gārša 8-9	
Purvājs 0	Niedrājs 1	Dumbrājs 2	Liekņa 3		

Mežaudzes izpēte un novērtēšana (7)

Meža augšanas apstākļu tipu sadalījums tolerances klasēs (Emsis, 1989)

Meža augšanas apstākļu tips	Tolerances klase
Purvājs Grīnis	0
Sils Niedrājs Dumbrājs	1
Mētrājs Slapjais mētrājs Liekņa	2
Lāns Damaksnis Slapjais damaksnis Slapjais vēris Slapjā gārša	3
Vēris Gārša	4

Mežaudzes izpēte un novērtēšana (8)

2 – apmeklētāji

2.1.Rekreācija:

- **esošā un potenciālā izmantošana rekreācijai (pieprasījums)**

apmeklētāju rekreācijas paradumi,

rekreācijas mērķi,

apmeklējumu biežums/skaits,

apmeklējuma ilgums...

- **esošās rekreācijas slodzes ietekme uz meža ekosistēmu**

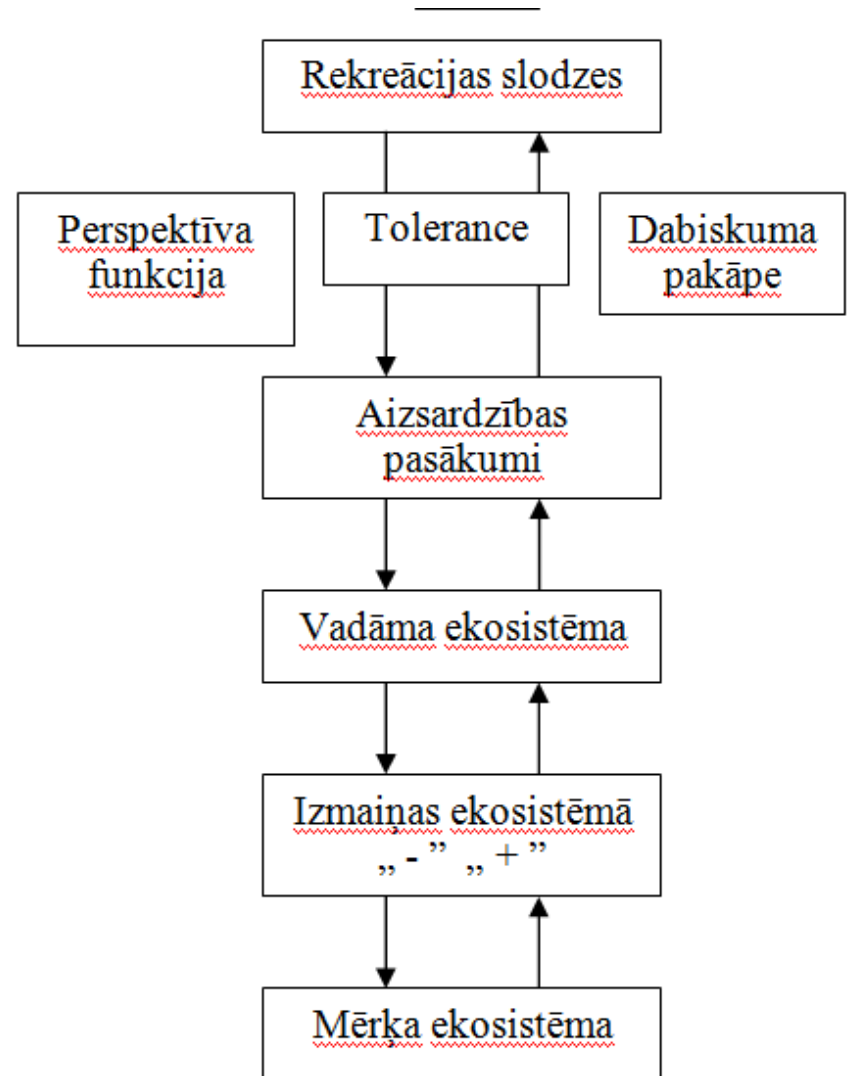
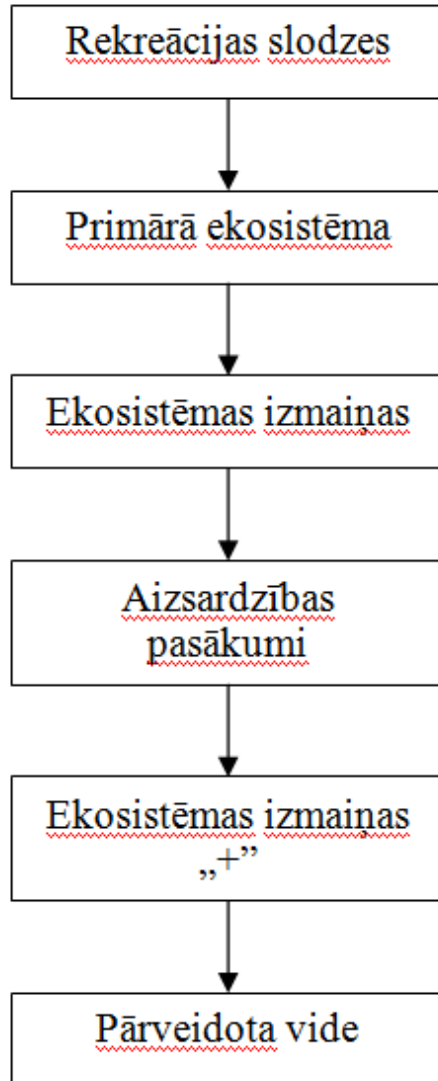
nomīdīšana/ nobradāšana, augsnes erozija, piesārņojums,

sugu daudzveidības homogenizācija,

pret nomīdīšanu jutīgo sugu iznīkšana,

mežu biotopiem neraksturīgo sugu ieviešanās (graudzāles, nitrofilās, strestolerantās, invazīvās, rudērālās sugas)

Vienkāršotos ekosistēmu izmaiņu modelis rekreācijas slodžu ietekmē un aizsardzības pasākumu plānošanas varianti (Emsis, 1980)



Mežaudzes izpēte un novērtēšana (10)

3 - atpūtas infrastruktūra

3.1. transporta infrastruktūra (piebraucamie ceļi, to kvalitāte);

3.2. esošais taku tīkls un labiekārtojums (autostāvvietas, atpūtas/pikniku vietas, tualetes, informācija, utt.);



Mežaudzes izpēte un novērtēšana (11)

Risinājumi

1. Inventarizācija pēc mežaudzes plāniem

mežaudzes kvalitāte: vecums, veselības stāvoklis, sugu daudzveidība, lauces, izcirtumi, jaunaudzes...

2. Lauka apsekojumi

neparasti dabas veidojumi, reljefa formas, īpatnēji/ainaviski pievilcīgi/veci koki; skatu līnijas un perspektīvas, utt.

3. Datu bāzes

4. Vēsturiskie materiāli, pieejamās kartes, topogrāfijas...

5. Informācija par bioloģiskās daudzveidības vērtībām un jutīgajām sugām konkrētajā mežaudzē

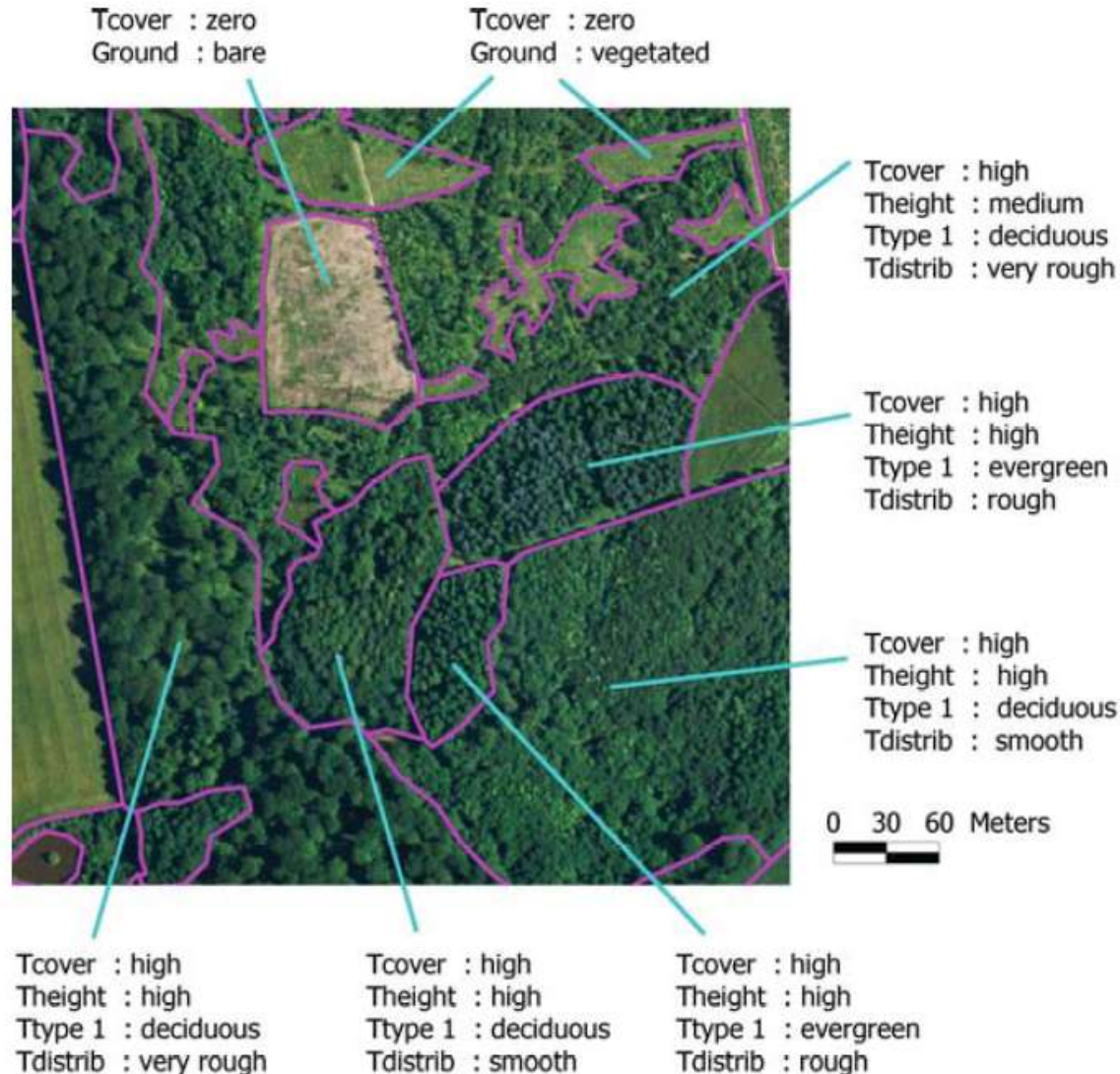
6. Orto-foto attēla detalizēšana mežaudzes ainavu identificēšanai (Groom, at. al., 2006) (12)

Mežaudzes ainavu parametri:

I – zemsedzes un pameža/paaugas veģetācija:

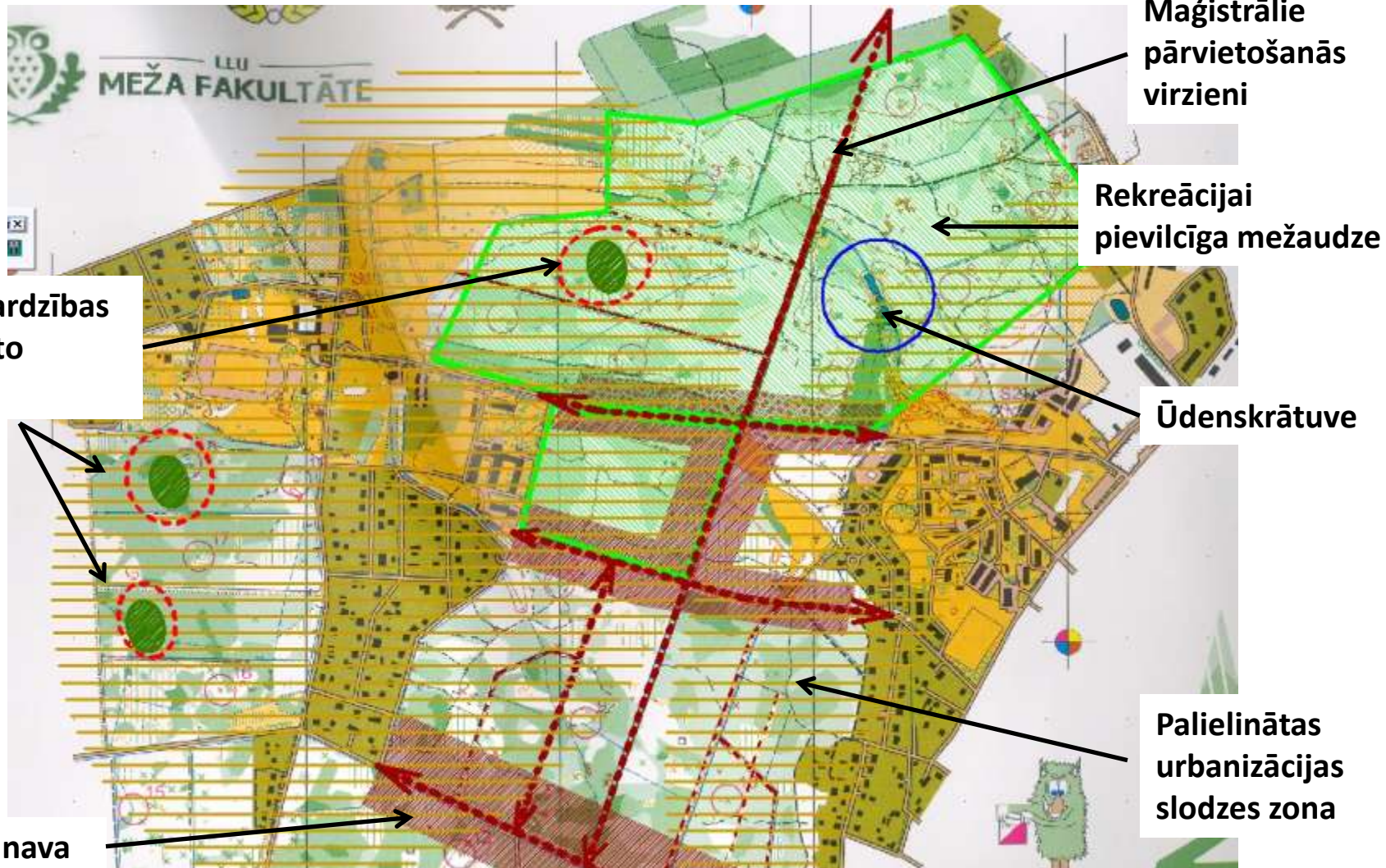
- koku vainagu slēguma pakāpe, kas nosaka apgaismojumu pamežā
- koku sezonālitate (skujkoki, lapukoki)
- zemsedzes un pameža/paaugas raksturojums (blīvums, segums)

II – kokaudzes raksturojums

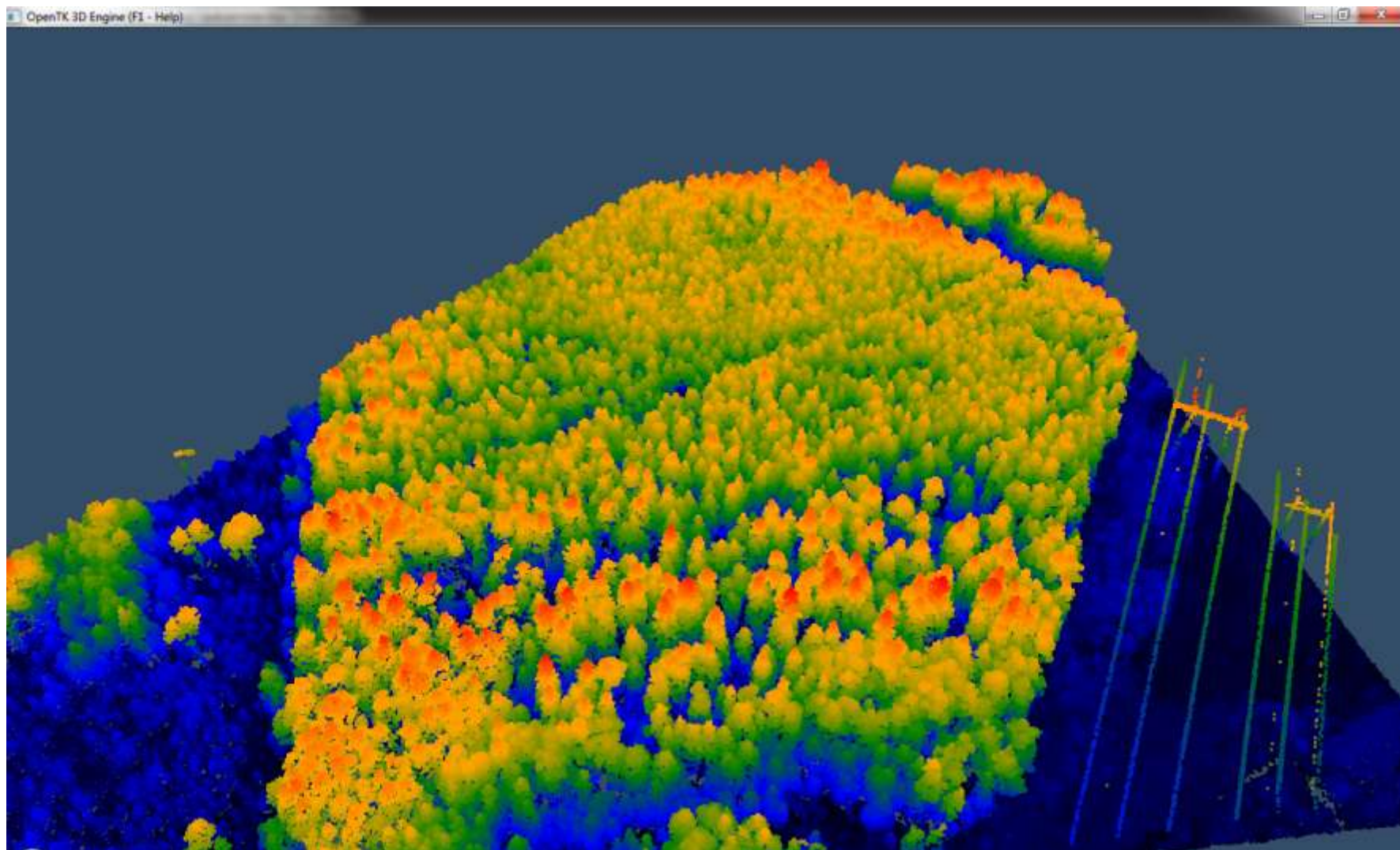


Koku segums	Koku augstums	Koku tips	Koku izvietojums	Lauces
Blīvs	augsts vidējs zems	skujkoki lapukoki	ļoti vienmērīgs vienmērīgs rets ļoti rets	-
Vidējs	augsts vidējs zems	skujkoki lapukoki	ļoti rets grupās līnijās laukumos izklaidēti	tukšs maz veģetācijas bagātīga veģetācija
Zems	augsts vidējs zems	skujkoki lapukoki	grupās līnijās laukumos izklaidēti	tukšs maz veģetācijas bagātīga veģetācija
Nav	-	-	-	ūdens tukšs maz veģetācijas bagātīga veģetācija noēnots

Pieejamā kartogrāfiskā materiāla analīze



7. LIDAR dati mežaudzes un tās ainavu identificēšanai



Mežaudzes izpēte un novērtēšana (15)

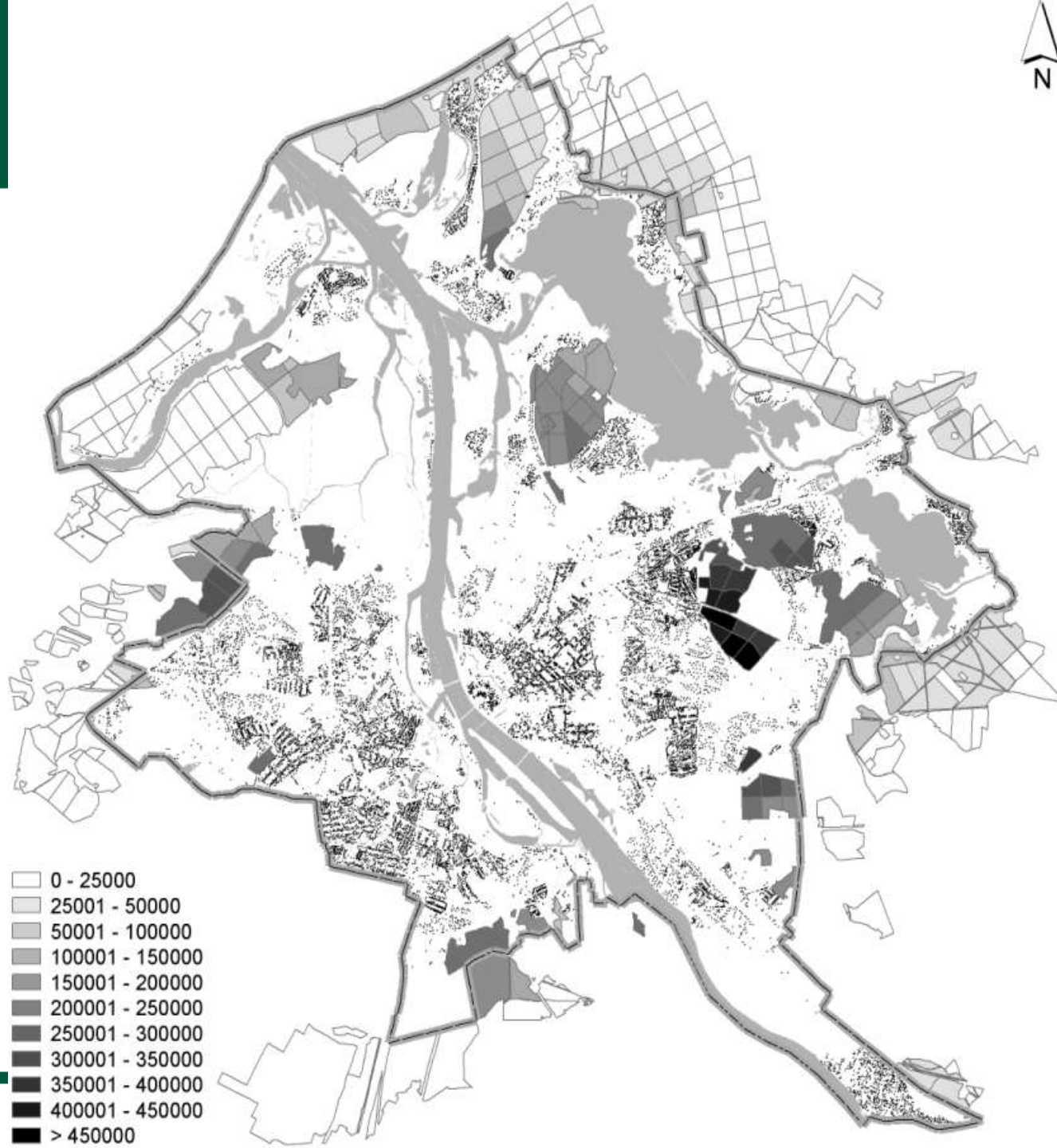
Risinājumi

8. ĢIS (ģeogrāfisko informācijas sistēmu) izmantošana rekreācijas telpiskajā analīzē:

- kompleksi apraksta un analizē rekreāciju ietekmējošos telpiskos faktorus, procesus un mainīgos lielumus :

iedzīvotāju skaits tuvākā apkārtnē, celiņu/taku tīkla garums, mežaudzes inventarizācijas dati, ainavas parametri, īpaši intereses objekti, aizsargājamās teritorijas, utt.

- paredz nākotnes attīstības scenārijus, izmantojot rekreācijas prognozēšanas modeļus.



Mežaudzes izpēte un novērtēšana (17)

Risinājumi

9. Socioloģiskās aptaujas, lai noskaidrotu cilvēku rekreācijas paradumus un meža ainavas izvēli

Pētījums:

Mežu apsaimniekošanas paņēmieni ietekme uz
respondentu meža ainavas izvēli

Mežaudzes izpēte un novērtēšana (18)

Ainavas izmaiņu būtiskums,
attālinoties no *Status Quo* situācijas



Paldies par uzmanību!

