



LIETUVOS
GAMTOS
FONDAS



APSAIMNIEKOŠANAS VADLĪNIJAS BIOLOĢISKI VECU KOKU UN ATMIRUŠĀS KOKSNES SAGLABĀŠANAI

“Ekoloģiskā tīkla plāns lapkoku praulgrauzim *Osmoderma eremita* un citām no bioloģiski veciem kokiem atkarīgām sugām”

LIFE16 NAT/LT/000701

Izstrādātājs: Lietuvas Dabas fonds

2018

Vadlīniju mērķis

Sakarā ar koku novecošanu un regulāru ievainošanu zaru apgriešanas dēļ, salīdzinoši daudzi pilsētās augoši koki ir kļuvuši par dzīvotni retām dzīvnieku un sēņu sugām. Tādi koki nodrošina identiskus “pakalpojumus” kā to jaunākie radinieki (gaisa attīrīšana, noēnojums, trokšņu mazināšana utt.), taču bioloģiski veci koki ir nozīmīgāki no bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas viedokļa. Šādu koku apsaimniekošanas pasākumi jāīsteno balstoties uz gūstamo labumu no iedzīvotāju un dabas viedokļa, koku statusa un to augšanas vietas.

Vadlīniju mērķis ir izveidot optimālus apstākļus atpūtai un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai mežos. Vadlīniju uzdevums ir nodrošināt:

- Ieteikumus bioloģiski vecu koku statusa un to saglabāšanas iespēju novērtēšanai;
- Ieteikumus atšķirīgu atmirušās koksnes veidu saglabāšanai;
- Ieteikumus un standartisinājumus draudu novēršanai;
- Komunikācijas stratēģiju sabiedrības vispārējai izglītošanai par bioloģiski vecu koku un atmirušās koksnes nozīmi pilsētu mežos un citās vietās.

Vadlīniju pielietojums

Šīs vadlīnijas ir paredzētas aizsargājamiem pilsētu mežiem, kuros tiks veiktas projektā “Ekoloģiskā tīkla plāns lapkoku praulgrauzim *Osmoderma eremita* un citām no bioloģiski veciem kokiem atkarīgām sugām” (LIFE16 NAT/LT/000701) paredzētās aktivitātes. Kopienas interesēs paredzētās teritorijas ir: Kauņas ozolu mežs un Neres upes nogāze pie Verķiem (Lietuva).

Balstoties uz šo teritoriju paraugu, vadlīnijas var tikt izmantotas visiem mežiem, kuros ir nepieciešams ievērot vides un rekreācijas aspektus: pilsētu parkos, muižu parkos, vecos mežos, kuros ir izveidotas izglītojošās takas vai īstenotas citas aktivitātes apmeklējamības palielināšanai.

Nozīmīgi mežu elementi / struktūras bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai

Lietuvas mežu apsaimniekošanas vēsture ir attīstījusies tādā veidā, ka vecākie koki Lietuvā aug pilsētu un muižu parkos: 180 – 220 gadus vecas priedes sastopamas Vingis parkā, 250 gadus veci ozoli kopā ar liepām un priedēm vēl joprojām aug Verķu muižas parkā. Kauņa ir ievērojama ar ozoliem, kuru vecums sasniedz 400 gadus – šādi ozoli sastopami Aukštieji Šančiai ozolu mežā, Kauņas ozolu mežā, kā arī Vītauta (Vytautas) parkā. Ne tikai cilvēki bauda šos un daudzus citus parkus Lietuvā – tie ir nozīmīgi aizsargājamiem putniem, kukaiņiem un zīdītājiem, kuru dzīvotnes ir saistītas ar veciem kokiem. Uz šiem kokiem un to paliekām aug sēņu un sūnu sugas, kuras ir iekļautas Lietuvas Sarkanajā grāmatā. Pilsētu parki bieži vien kļūst par aizsargājamām teritorijām – tie tiek pielīdzināti reģionālo parku lieguma zonu statusam vai tiek pasludināti par kopienas interešu – Natura 2000 teritorijām.

Visu meža zemju nozīmīgums no dabas viedokļa ir balstīts uz divu veidu struktūrām: kokiem un atmirušo koksni.

Bioloģiski veci koki un atmirusī koksne ir nozīmīgi no dabas viedokļa, jo:

- Tie nodrošina dzīvotnes dzilnveidīgo kārtas putniem, pūcēm un sikspārņiem, kuriem īpaši nozīmīgi ir dobumi. Dažkārt milzīgos kokus kā mājvietu izmanto plēsīgie putni.

- Tie ir barības avots. Kukaiņi un sēnes tiešā veidā attīstās koksne un uz tās. Tie ir ļoti izvēlīgi un specializēti – barojas tikai ar noteiktas koka sugas koksni.
- Tie palēnina klimata pārmaiņas un atgriež barības vielas augsne. Koki, uzņemot oglekļa dioksīdu, “uzkrāj” to sevī. Meži veido ekosistēmas ar visaugstāko oglekļa dioksīda akumulāciju. Koku sadalīšanās var ilgt simtiem gadu, tādējādi pakāpeniski atbrīvojot “uzkrāto” oglekļa dioksīdu. Kritalu trūdēšana atgriež barības vielas atpakaļ meža augsne, kur tās atkārtoti var izmantot citi koki.

Lietuvas Sarkanajā grāmatā ir iekļautas 123 kukaiņu sugas un vairāk nekā 30 no tām ir sastopamas mežos. Lielākos draudus aizsargājamām meža kukaiņu sugām sastāda atmirušās koksnes un bioloģiski vecu koku trūkums mežos. No 112 Lietuvas Sarkanajā grāmatā iekļautajām sēņu sugām 103 sugas ir sastopamas mežos. Lielākā daļa aizsargājamo sēņu ir ilglaicīgu mežu relikti, tādēļ tās ir sastopamas tikai mežos, kuros koki ir sasnieguši dabisko vecumu. 70% no šīm sugām ir apdraudētas mežu ciršanas dēļ, savukārt 35 sugu pastāvēšana ir atkarīga no liela izmēra atmirušās koksnes dimensijām. 63 ķērpju sugas ir iekļautas Lietuvas Sarkanajā grāmatā, no kurām 50% aug mežos; 80% no tām ir cieši saistītas ar atmirušo koksni un 15% no aizsargājamām ķērpju sugām aug tikai uz veciem kokiem.

Ieteikumi bioloģiski vecu koku statusa un to aizsardzības iespēju noteikšanai

Visbiežāk bioloģiski veci koki ir arī nozīmīgi kā estētiskie elementi un kā potenciālās dzīvotnes retiem organismiem. To statusa noteikšanai ir jābalstās uz diviem aspektiem: cilvēku drošības riska novērtēšana un nozīme no bioloģiskās daudzveidības viedokļa.

Risku novērtēšana cilvēku drošībai. Ir jāņem vērā divi nozīmīgi faktori:

- **Koka stāvoklis.** To novērtē speciālisti, kuri nosaka koka spējas pretoties vējam, sakņu sistēmas stāvokli utt.
- **Atrašanās vieta.** Tiek novērtēti potenciālie postījumi, ko koks var radīt. Balstoties uz šo faktoru, prasībām pret koka stāvokli tiem kokiem, kuri aug blakus takām ir jābūt stipri augstākām, nekā nomalēs augošiem kokiem, kuriem, iespējams, pat nav nepieciešams veikt to stāvokļa novērtējumu. Ieteikumos mēs piedāvājam iedalīt bioloģiski vecu koku novērtējumu divās kategorijās atkarībā no to augšanas vietas:
 1. **Teritorijas taku un citu apmeklētu vietu tuvumā.** Koki, kuri aug oficiālo taku tuvumā vismaz 1,5 koka stumbru augstumu attālumā no takas. Oficiālām takām ir segums, tās ir atzīmētas plānos utt.
 2. **Citas vietas.** Citas teritorijas, kuru apmeklējamība ir sezonāla vai tādas nav vispār.

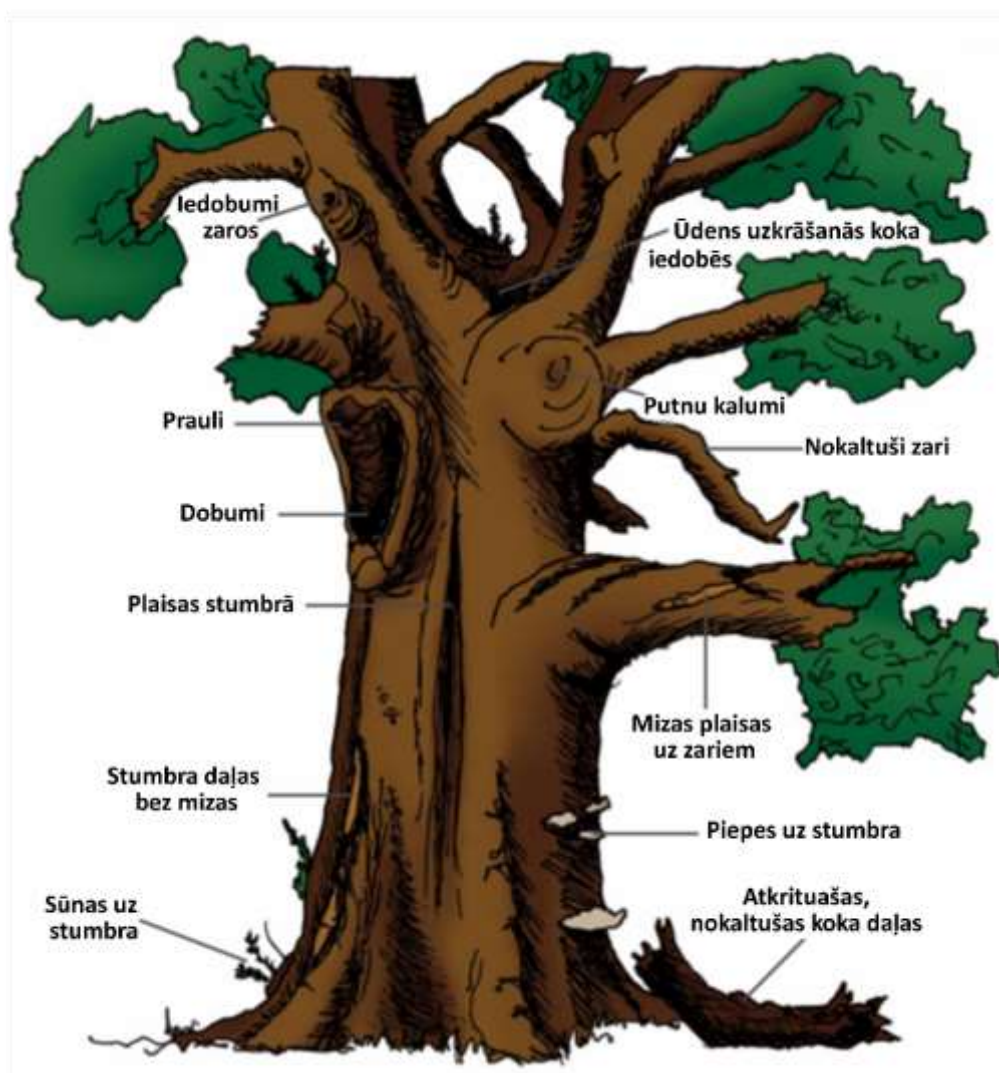
Koks var būt sliktā stāvoklī, taču tas var augt nomalē, neradot paaugstinātus draudus. Taču ir iespējama arī pretēja situācija – koks ir apmierinošā stāvoklī, taču augot blakus ielai ar aktīvu satiksmi vai blakus skolai, tas var radīt paaugstinātu risku. Koka atrašanās vieta ir tikpat svarīga kā koka stāvoklis. Tādējādi abu faktoru summa var tikt novērtēta sekojoši:

- Koks labā stāvoklī, aug reti apmeklētā vietā – nav draudu.
- Koks labā stāvoklī, aug bieži apmeklētā vietā – nav draudu.
- Koks sliktā stāvoklī, aug reti apmeklētā vietā – zems draudu līmenis.
- Koks neapmierinošā stāvoklī, aug bieži apmeklētā vietā – augsts draudu līmenis.

Bioloģiskās daudzveidības nozīme. Par būtisku faktoru, novērtējot kokus no bioloģiskās daudzveidības viedokļa, pilsētu mežos kļūst koka potenciālais labvēlīgais pienesums dabai. Sākotēji jācenšas novērst draudus kokiem ar zemu vai apmierinošu stāvokli, bet vienlaicīgi ar augstu dabisko vērtību – cenšoties tos pasargāt, jo svaigi stādīti koki pārņems veco koku funkcijas tikai daļēji.

Nozīme no bioloģiskās daudzveidības viedokļa var tikt novērtēta dažādi, taču tiek ieteikts izmantot vienkāršāko veidu – novērtēt koka vērtību, balstoties uz tā vērtīgajām struktūrām (pēc Read H., 2000, 1. att.):

- Iedobumi zaros;
- Prauli;
- Nokaltuši zari;
- Atkritušas, nokaltušas koka daļas;
- Dobumi;
- Putnu kalumi;
- Plaisas stumbrā;
- Mizas plaisas uz zariem;
- Stumbra daļas bez mizas;
- Ūdens uzkrāšanās koka iedobēs;
- Sūnas un piepes uz stumbra.



1. att. Bioloģiskajai daudzveidībai svarīgas koka struktūras.

Ja ir atrastas vismaz četras koka struktūras, ir iespējams pateikt, ka koks ir nozīmīgs no bioloģiskās daudzveidības viedokļa – jo vairāk struktūru tiek atrasts jo augstāka ir koka vērtība.

Bioloģiski vecu koku apsaimniekošana

- Plānojot dabas teritorijas apsaimniekošanu, lielākā uzmanība ir jāpievērš kokiem ar augstāko aizsardzības vērtību.
- Ja koks ar augstu vērtību ir apmeklētāju drošībai bīstams, sākotnēji jāapsver visas iespējas tā aizsardzībai, uzlabojot tā stāvokli (piemēram, izmantojot arborista pakalpojumus), jo koka nociršanai jābūt pēdējam variantam.
- Bioloģiski vecu koku apsaimniekošanai jānotiek roku rokā ar informatīvām aktivitātēm.

Ieteikumi dažādu atmirušās koksnes veidu saglabāšanai

Atstājot atmirušo koksni vadlīnijās noteiktajās vietās, ir būtiski nodrošināt cilvēku drošību, atmirušās koksnes daudzveidību, estētisko aspektu atmirušās koksnes atstāšanai un korektu komunikāciju par plānotajām darbībām ar vietu apsaimniekotājiem. Atmirušās koksnes saglabāšanai visu laiku jāiet paralēli ar sabiedrības informēšanas pasākumiem, kuri ir raksturoti nākošajā nodaļā.

Atmirušās koksnes veidi. Mirušās koksnes iedalījums var tikt definēts dažādi, bet šo vadlīniju ietvaros, tiek noteikti trīs veidi: sausokņi, stubeņi un kritālas.

Sausokņi – bojā gājuši, bet vēl stāvoši koki – koka stumbrs un daļējs vainags. Atstājot taku, spēļu laukumu vai citu bieži apmeklētu vietu tuvumā, var radīt augstus draudus cilvēku drošībai.

Stubeņi – stāvošas paliekas no veca koka, visbiežāk – stumbra lejasdaļa ar atsevišķiem lielajiem apakšējiem zariem. Atstājot taku, spēļu laukumu vai citu bieži apmeklētu vietu tuvumā, var radīt draudus cilvēku drošībai, taču apgriežot zarus vai saīsinot stubeņi, var nodrošināt tā drošu stāvēšanu uz vairākām desmitgadēm.

Kritālas – nokritis bojā gājis vai nokaltis koks vai stubenis. Nesastāda draudus apmeklētājiem, bet piemīt neestētisks raksturs.

Teritoriju zonēšana. Mēs iesakām zonēt teritorijas, kurās ir plānots atstāt atmirušo koksni, balstoties uz tiem pašiem principiem, kā izvērtējot bioloģiski vecus kokus: bieži apmeklētu vietu tuvums oficiālajām takām un attālums līdz citām labiekārtotām vietām, un atpūtas zonām, kuras ir mazāk apmeklētas. 1,5 stumbru augstumam līdzvērtīgu attālumu no koka līdz takai var uzskatīt par drošu. Piemēram, ja sausoknis ir 10 m augsts, tad attālumam līdz tuvākajai takai vai citai labiekārtotai vietai jābūt vismaz 15 m. 1. tabula ietver ieteikumus atmirušās koksnes saglabāšanai atkarībā no tās veida un atrašanās vietas.

1. tabula. Ieteikumi atmirušās koksnes saglabāšanai atkarībā no tās veida un atrašanās vietas.

Atmirušās koksnes veids	Taku vai citu labiekārtotu vietu tuvumā	Citās vietās
Sausokņi	–	Daudzums, kas nepieciešams, lai sasniegtu noteikto apjomu
Stumbeņi	Liela izmēra, neradot draudus	Daudzums, kas nepieciešams, lai sasniegtu noteikto apjomu
Kriticalas	Liela diametra, bez vai tikai ar lielākajiem zariem.	Daudzums, kas nepieciešams, lai sasniegtu noteikto apjomu

Atstātās atmirušās koksnes apjoms. Ideālā variantā, ieteicamajam atmirušās koksnes apjomam uz hektāru jābūt definētam teritorijas apsaimniekošanas plānā. Tomēr, daudzos gadījumos teritorijām nav apsaimniekošanas plāna vai nav definēts ieteicamais atmirušās koksnes apjoms tajās. Tādos gadījumos mēs piedāvājam atstāt vismaz 10 m³ atmirušās koksnes struktūru uz vienu hektāru. Tā ir puse no ieteicamā daudzuma mūsu klimatiskās zonas mežiem. Ja tas ir iespējams, jāatstāj visu atmirušās koksnes veidu struktūras līdzīgās proporcijās.

Nosakot apjomu, nedrīkst aizmirst par atmirušo koksni, kas saistīta ar bioloģiski veciem kokiem, piemēram, nokaltušie zari un prauli stumbra iekšienē. Var atstāt mazāk sausokņu, stumbeņu un kritalu tajās teritorijās, kurās ir daudz bioloģiski vecu koku. Tomēr, lai iegūtu vienmērīgu atmirušās koksnes veidu sastopamību, prioritāri jānodrošina stumbeņu un kritalu atstāšanu šādās teritorijās.

Estētiskais un citi nozīmīgi saglabāšanas aspekti. Vienkāršākais veids, lai sasniegtu nepieciešamo atmirušās koksnes apjomu teritorijā vienlaicīgi saglabājot skata estētisko baudījumu, ir atstāt lieldimensiju koksni. Viena stumbra ar lielu diametru apjoms ir līdzvērtīgs daudzu mazu un nelielu koku stumbriem, tādēļ izvēloties, ko no teritorijas izvākt, jāsāk ar mazākajiem atmirušajiem kokiem. Atstājot atmirušo koksni taku un citu labiekārtotu vietu tuvumā, tas jādara estētiski. Balstoties uz ārvalstu pieredzi, mēs piedāvājam sekojošus risinājumus:

- Atstāt tikai stumbeņus, kuri, pateicoties to ievērojamajiem izmēriem, spēj piesaistīt apmeklētājus.
- Nozāgēt un aizvākt lielāko daļu no kritalu zariem, atstājot tikai stumbru vai arī lielākos zarus. Tādējādi nodrošinot apmeklētāju vieglāku pārvietošanos un zāles plaušanu.
- Zarus var aizvākt, taču, ja tos atstāj, ir svarīgi nepieļaut to uzkrāšanu virsū nokritušā koka stumbram.

Piezīmes:

1. Atstājamais atmirušās koksnes apjoms tiek definēts apsaimniekošanas plānā; ja plāna nav, tad ir ieteicams atstāt vismaz 10 m³ atmirušās koksnes uz hektāru;
2. Koki ar lieldiametra stumbriem ir paši nozīmīgākie;
3. Teritorijā jābūt vienlīdzīgiem apjomiem ar sausokņiem, stumbeņiem un kriticalām;
4. Taku tuvumā jāatstāj tikai kriticalas un iespaidīgi stumbeņi;
5. Visiem potenciāli bīstamiem sausokņiem un stumbeņiem jāatrodas vismaz 1,5 stumbru augstumu attālumā no takām un citām labiekārtotām vietām;
6. Teritorijas apsaimniekošanas laikā ir būtiski nenokraut kriticalu stumbrus ar zariem;
7. Vienlaikus tiek atstāta atmirušā koksne un par šo pasākumu nozīmi tiek informēta un izglītota sabiedrība.

Komunikācijas stratēģija

Pilsētu meži ir lieliskas vietas sabiedrības izglītošanai. Atstājot bioloģiski vecus kokus un atmirušo koksni tajos, apsaimniekotāji var uzskatāmi lauka apstākļos parādīt savu ieguldījumu dabas aizsardzībā, kā arī informēt sabiedrību par bioloģiski vecu koku un atmirušās koksnes nozīmi aizsargājot dabas vērtības. Balstoties uz ārvalstu piemēriem, mēs iesakām izvietot gan lielus, gan mazus informatīvos standus, kuros būtu informācija par veiktajiem dabas aizsardzības pasākumiem.

Ne mazāk nozīmīgs, bet novārtā atstāts aspekts Lietuvā ir nepieciešamība informēt apmeklētājus par draudiem, kas rodas vējainu laikapstākļu ietekmē. Vējainos laikapstākļos (neattiecas uz vētrām), mežu apsaimniekotāji daudzās valstīs nodrošina drošību tikai uz galvenajām takām. Piemēram, Vācijas Nacionālajos parkos vēja ātruma limits ir 15 m/s, ja vējš ir spēcīgāks, apmeklētāji drīkst doties mežu iekšienē uzņemoties personīgo atbildību par savu drošību. Mēs nešaubāties, ka kādā brīdī šādi noteikumi tiks pieņemti arī Lietuvā, taču jau šobrīd apmeklētājiem ir ieteicams izvairīties no nomaļām pilsētu mežu vietām vējainos laikapstākļos.

Mēs iesakām izvietot dažādu izmēru informatīvos standus to pilsētu mežu teritorijā, kuri ir nozīmīgi no dabas aspekta:

- Liela izmēra stendi saturētu sekojošu informāciju:
 1. Bioloģiski vecu koku un atmirušās koksnes loma mežos;
 2. Informāciju par parku apsaimniekotāju darbībām, kas vērstas bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai;
 3. Cik daudz, kur un kāda veida atmirusī koksne un bioloģiski veci koki ir saglabājušies;
 4. Riski apmeklējot teritorijas vējainos laikapstākļos.
- Mēs piedāvājam izmantot maza izmēra standus apmeklētās vietās:
 1. Uz ievērojamiem bioloģiski veciem kokiem – izklāstot iemeslus kādēļ koks ir nozīmīgs no vēsturiskā vai dabas aspekta;
 2. Uz lieldiametra kritālām – lai parādītu, ka tās ir atstātas ar nodomu un informētu par to nozīmi no mežu ekosistēmu viedokļa.

2. att. Stendu paraugi.

Skyddsvärda träd

Träd har i alla tider betytt och betecknat. Kannte står de som tecken av en rikare folks levnad - vissa trädslag har till många böcker är gärd. Det finns exempel på träd som grott i hundens marker och sett utöver våra upp.

Gemsa träd är sällsynta
I naturen tyckes träd, parker och skogar kan man fortfarande hitta gamla träd. De som lever i skogen och där, särskilt som de utgår från utströcker tvärs, skid och vackra utgått. Tycker man gamla träd är ett stort ämne för att i skogen i 1700-talet byggda parker var tillämpligt ett naturligt träd och gamla träd var skälet med tillkomsten. Lång tid sedan anses ett träd vara gammalt träd i skogen av sin ålder.

Med åldern blir ännu mer betydelsefulla
Gamla träd har till exempel ett stort värde för oss idag, därför blir gamla träd ännu mer betydelsefulla. De är ofta vackra och, och, även om de inte är gamla men de är ofta stora. Med sina stora träd är en skog en skog av gamla träd och även om de är gamla träd är de ofta vackra och, och, även om de inte är gamla men de är ofta stora. Med sina stora träd är en skog en skog av gamla träd och även om de är gamla träd är de ofta vackra och, och, även om de inte är gamla men de är ofta stora.

Produktion: 1998
Illustrationer: Håkan Forslund

Husrum och hyresgäster



Illustrationen visar ett antal av de arter som lever i gamla träd och var i trädets de olika delarna. Ett viktigt träd har en eller flera av de insekterna som visas.

The illustration shows a selection of all the species that live in old trees and where in the tree they find their habitat.



Eklandskapet

Eklandskapet är ett av de mest värdefulla naturmiljöerna i Linköping. Det består av gamla ekar och andra träd som har vuxit upp i skogen under många århundraden. Dessa träd har en stor betydelse för naturen och för oss människor. De ger oss skugga och frisk luft, och de är också viktiga för många olika arter av djur och växter.

Levande naturmiljö
Eklandskapet är en levande naturmiljö som har utvecklats under många århundraden. Det är en miljö som är viktig för många olika arter av djur och växter. De gamla ekarna har en stor betydelse för naturen och för oss människor. De ger oss skugga och frisk luft, och de är också viktiga för många olika arter av djur och växter.

Skogens värde
Skogen har en stor betydelse för naturen och för oss människor. Den ger oss skugga och frisk luft, och den är också viktig för många olika arter av djur och växter. De gamla ekarna har en stor betydelse för naturen och för oss människor. De ger oss skugga och frisk luft, och de är också viktiga för många olika arter av djur och växter.

Skogens värde
Skogen har en stor betydelse för naturen och för oss människor. Den ger oss skugga och frisk luft, och den är också viktig för många olika arter av djur och växter. De gamla ekarna har en stor betydelse för naturen och för oss människor. De ger oss skugga och frisk luft, och de är också viktiga för många olika arter av djur och växter.

Skogens värde
Skogen har en stor betydelse för naturen och för oss människor. Den ger oss skugga och frisk luft, och den är också viktig för många olika arter av djur och växter. De gamla ekarna har en stor betydelse för naturen och för oss människor. De ger oss skugga och frisk luft, och de är också viktiga för många olika arter av djur och växter.

Skogens värde
Skogen har en stor betydelse för naturen och för oss människor. Den ger oss skugga och frisk luft, och den är också viktig för många olika arter av djur och växter. De gamla ekarna har en stor betydelse för naturen och för oss människor. De ger oss skugga och frisk luft, och de är också viktiga för många olika arter av djur och växter.

Skogens värde
Skogen har en stor betydelse för naturen och för oss människor. Den ger oss skugga och frisk luft, och den är också viktig för många olika arter av djur och växter. De gamla ekarna har en stor betydelse för naturen och för oss människor. De ger oss skugga och frisk luft, och de är också viktiga för många olika arter av djur och växter.

Skogens värde
Skogen har en stor betydelse för naturen och för oss människor. Den ger oss skugga och frisk luft, och den är också viktig för många olika arter av djur och växter. De gamla ekarna har en stor betydelse för naturen och för oss människor. De ger oss skugga och frisk luft, och de är också viktiga för många olika arter av djur och växter.

Skogens värde
Skogen har en stor betydelse för naturen och för oss människor. Den ger oss skugga och frisk luft, och den är också viktig för många olika arter av djur och växter. De gamla ekarna har en stor betydelse för naturen och för oss människor. De ger oss skugga och frisk luft, och de är också viktiga för många olika arter av djur och växter.

Skogens värde
Skogen har en stor betydelse för naturen och för oss människor. Den ger oss skugga och frisk luft, och den är också viktig för många olika arter av djur och växter. De gamla ekarna har en stor betydelse för naturen och för oss människor. De ger oss skugga och frisk luft, och de är också viktiga för många olika arter av djur och växter.

Skogens värde
Skogen har en stor betydelse för naturen och för oss människor. Den ger oss skugga och frisk luft, och den är också viktig för många olika arter av djur och växter. De gamla ekarna har en stor betydelse för naturen och för oss människor. De ger oss skugga och frisk luft, och de är också viktiga för många olika arter av djur och växter.

Skogens värde
Skogen har en stor betydelse för naturen och för oss människor. Den ger oss skugga och frisk luft, och den är också viktig för många olika arter av djur och växter. De gamla ekarna har en stor betydelse för naturen och för oss människor. De ger oss skugga och frisk luft, och de är också viktiga för många olika arter av djur och växter.