

*Klimata politikas risinājumi zemes sektoram –  
vieta, kur sastopas zinātne un mīti*

**Zaļā transformācija: politika, meža  
nozare un inovācijas digitālajā laikmetā**

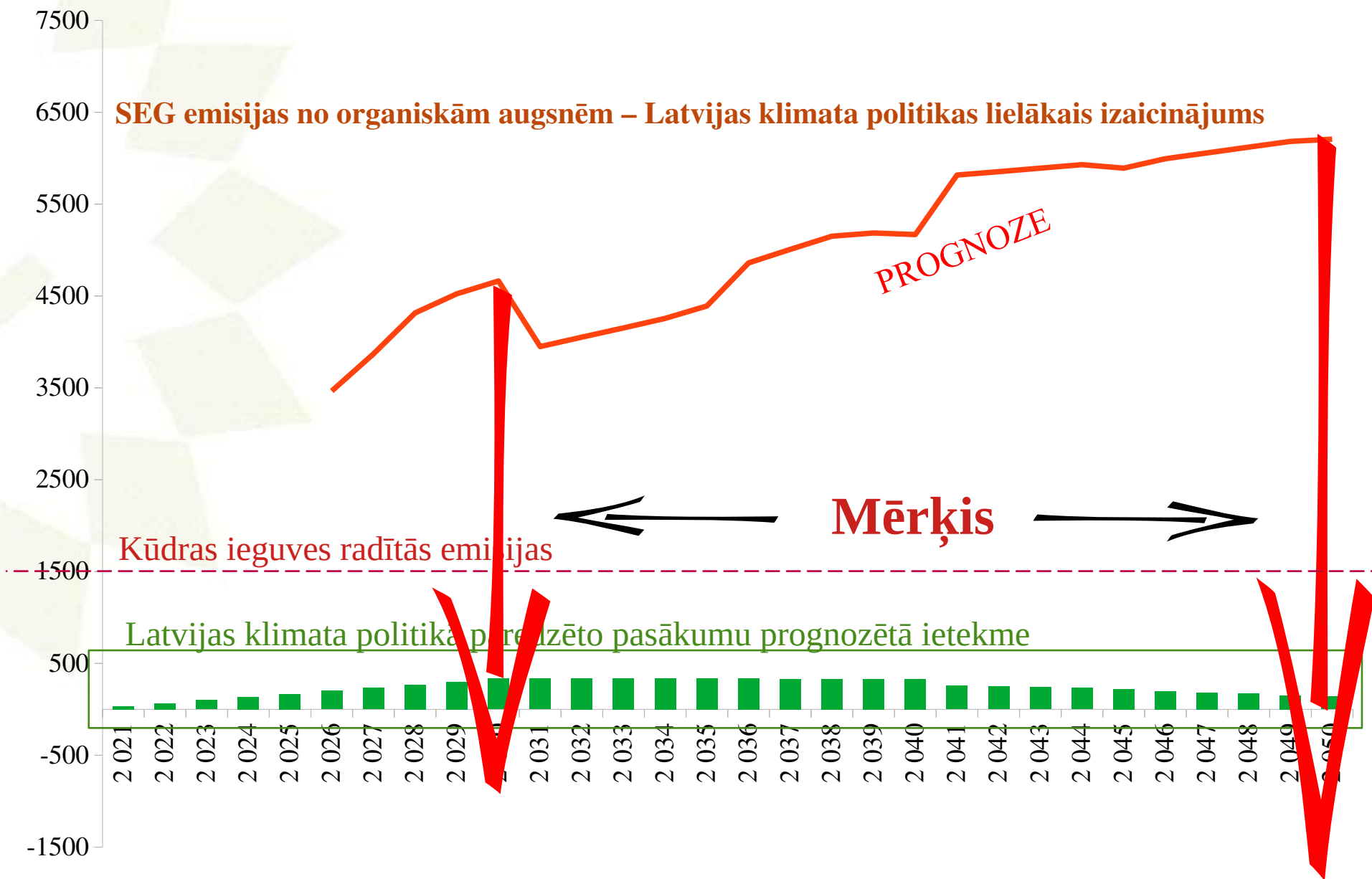
10.04.2026

“LMT grupa” biroja ēkā, Ropažu ielā 6

# Klimata politikas mērķi un emisiju prognozes zemes sektoram



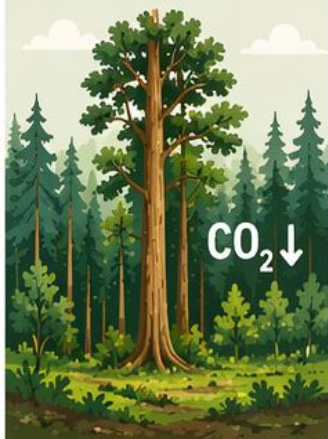
SEG emisiju prognoze un plānoto emisiju mazināšanas pasākumu ietekme, 1000 tonnas CO<sub>2</sub> ekv.



# KLIMATA PĀRMAIŅU MAZINĀŠANAS MĪTI



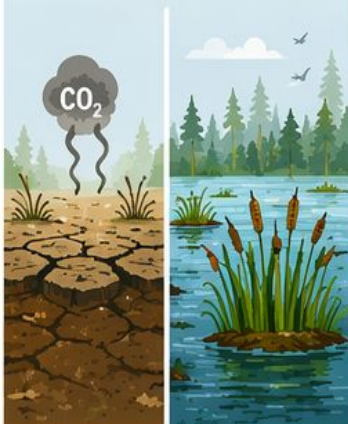
Bioloģiski vecas mežaudzes turpina uzkrāt oglekli.



Veci koki uzglabā vairāk oglekļa koksnē un augsnē. Jo vecāks mežs, jo lielāks oglekļa krājums.



Organisko augšņu pārpurvošana ļauj samazināt SEG emisijas.



Mitras (pārpurvotas) augsnes neizdala uzkrāto oglekli, tādējādi samazinot CO<sub>2</sub> emisijas.



Biokurināmā izmantošana palielina emisijas.



Sadedzinot biokurināmo, uzreiz izdalās CO<sub>2</sub>. Mežu atjaunošanās nekompensē ātrās emisijas.



Dabiska meža atjaunošana mazina emisijas un palielina meža noturību.



Dabiski atjaunoti meži uzkrāj oglekli, atjauno bioloģisko daudzveidību un labāk panes krīzes (kaitēkļus, sausumu, vētras).



Mežizstrādes ierobežošana mazina emisijas.



Mazāk izcirtu koku nozīmē vairāk uzkrāta oglekļa un mazāk emisiju no meža darbībām.



Bioloģiska saimniekošana ir klimatam draudzīga.



Tā uzlabo augsnes veselību, palielina oglekļa uzkrāšanu augsnē un samazina atkarību no sintētiskajiem mēslojumiem, kas rada CO<sub>2</sub> un N<sub>2</sub>O emisijas.



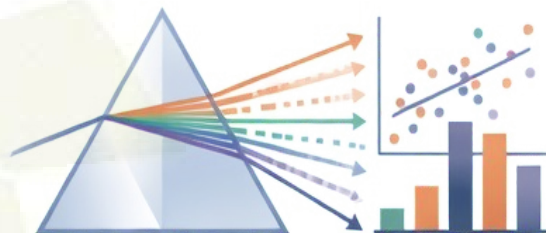
# Kas ir dažādu mītu pamatā

## Zinātniskā un loģiskā sagrozīšana



- **Fizikas pamatlikumu noliegšana**  
Tiek pausts maldīgs uzskats, ka vielas un enerģijas nezūdamības likums ir novecojis.

- **Selektīva datu interpretācija**  
Zināšanu interpretēšana notiek subjektīvā, pašam interpretētājam labvēlīgā veidā.



- **Emisiju pārneses ignorēšana**  
Netiek ņemts vērā emisiju pārneses efekts, kas kropļo kopējo ainu.

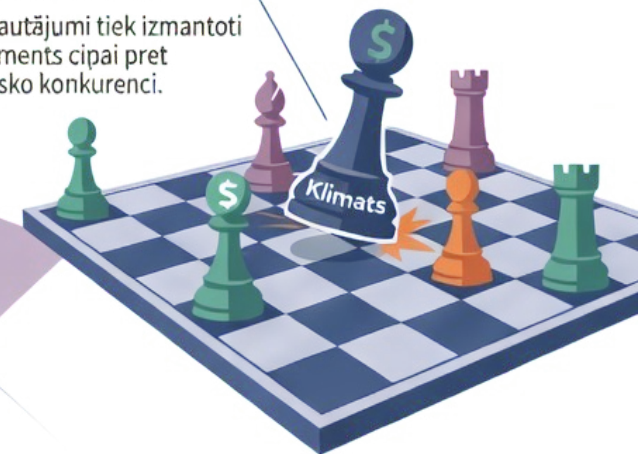


## Manipulācija un motivācija

- **Zināšanas aizstāšana ar ticību**  
Reālu zināšanu trūkums klimata jautājumos tiek kompensēts ar dogmatisku ticību.



- **Klimats kā konkurences rīks**  
Klimata jautājumi tiek izmantoti kā instruments cīņai pret ekonomisko konkurenci.



# KĀPĒC BIOĻĢISKI VECAS AUDZES NETURPINA PIESAISTĪT OGLEKLI?

Oglekļa uzkrāšana mežā nav bezgalīga – ar laiku tā sasniedz līdzsvaru, bet riski vecās audzēs pieaug.



Pieauguma un atmiruma procesi vecās audzēs līdzsvarojas – tikpat daudz oglekļa, cik piesaistīts, tiek arī atgriezts atmosfērā. Netto pieaugums ir tuvu nullei.



## AUGSNES OGLEKLIS SASNIEDZ LĪDZVARU

Augsne oglekļa uzkrājums ar laiku sasniedz līdzsvara stāvokli starp ieplūdi (no nobirušas organiskās vielas) un noārdīšanos. Turpmāka uzkrāšana ir minimāla.



## AUGSTĀKA IEVĒTĪBA PRET DABISKAJIEM TRAUCĒJUMIEM

Veci koki ir uzņēmīgāki pret vētrām, sausumu, kaitēkļiem un slimībām. Šie traucējumi var pēkšņi atbrīvot lielu daudzumu oglekļa.



## OGLEKLIS KONCENTRĒTS MAZĀKĀ SKAITĀ KOKU

Ogleklis ir uzkrāts dažos lielos kokos. Ja nokalst vai izgāžas tikai viens liels koks, oglekļa uzkrājums būtiski samazinās.

↑  
**CO<sub>2</sub>**

Rezultāts: oglekļa krātuve vecās audzēs ir **NESTABILA** un var kļūt par emisiju avotu.



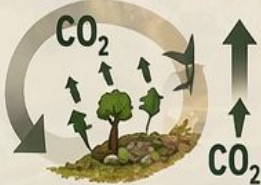
## TRUPES IETEKME ATBRĪVO OGLEKLI

Daļa no mirušās koksnes oglekļa ātri atgriežas atmosfērā trupes un mikroorganismu darbības rezultātā kā CO<sub>2</sub> un metāns.



## MIRUŠAJĀ KOKSNĒ OGLEKLIS NAV STABILS

Liela daļa oglekļa vecās audzēs ir mirušā koksne, kas pakāpeniski sadalās. Tas nav ilgtermiņa uzkrājums.



## HETEROTROFĀ ELPOŠANA PIEAUG

Siltākā un mitrākā vidē augsnes mikroorganismi aktīvāk noārda organisko vielu, atbrīvojot vairāk CO<sub>2</sub>.



## JAUNAS AUDZES AUG ĀTRĀK

Jaunās mežaudzes strauji uzkrāj oglekli koksne un augsnē. Tās piesaista oglekli efektīvāk nekā vecas audzes.



## NOTURĪBA UN ILGSTOŠA UZKRĀŠANA IR IESPĒJAMA AR ATJAUNOŠANU

Daudzveidīgas, dažāda vecuma audzes ir noturīgākas pret traucējumiem un spēj ilgtermiņā uzkrāt un stabilāk noturēt oglekli ainavas mērogā.



**BIOĻĢISKI VECAS AUDZES NETURPINA NOZĪMĪGI PIESAISTĪT OGLEKLI, UN TO UZKRĀTAIS OGLEKLIS IR NESTABILS.**

Klimata ziņā efektīvāk ir veicināt noturīgas mežu ainavas ar dažādu vecumu audzēm, aizsargāt augsni un nodrošināt nepārtrauktu mežu atjaunošanos.

# KĀPĒC ORGANISKO AUGŠŅU PĀRPURVOŠANA VAR NEPALĪDZĒT SASNIEGT KLIMATA MĒRĶUS?

Zinātniskie pierādījumi un praktiskā pieredze rāda – ieguvumi bieži ir krietni mazāki par gaidīto, bet riski – daudz lielāki.

Organiskās augsnes, īpaši kūdrāji, var uzkrāt oglekli iikai noteiktos apstākļos – un tie bieži netiek nodrošināti.



PĀRPURVOŠANA NAV BRĪNUMRISINĀJUMS. FAKTI IR SVARĪGĀKI PAR LABIEM NODOMIEM.

BIEŽĀK IZMANTOTĀS ATSAUCES BALSTĀS UZ ĪPAŠIEM GADĪJUMIEM



Pētījumi veikti auglīgās lauksaimniecības zemēs, kur vienlaikus ar pārpurvošanu nonem auglīgo augsnes virskārtu. Taču šī virskārta turpina sadalīties citur, radot CO<sub>2</sub> emisijas.

PĀRPURVOŠANA RETI KAD IZDODAS, JO PIETRŪKST ŪDENS



Cilvēka būtiski ietekmētās ainavās ūdens līmeni noturēt ir grūti. Tāpēc platības turpina radīt lielas vai pat lieākas CO<sub>2</sub> emisijas nekā pirms pārpurvošanas.

TIEK PIENĒMTS, KA KLIMATISKIE APSTĀKĻI BŪS ILGSTOŠI LABVĒLĪGI



Pārpurvošanas ieguvumi ir ļoti atkarīgi no vēsiem un mitriem apstākļiem. Klimata pārmaiņu dēļ šādi apstākļi var nebūt ilgtermiņā.

NEPAMATOTI OPTIMISTISKI PIENĒMUMI PAR BIOMASAS VEIDOŠANOS NABADZĪGĀS AUGSNĒS



Ārkārtīgi nabadzīgās augsnēs biomasas (jaunu augu) pieaugums ir lēns un mazs, tāpēc arī oglekļa piesaiste – ievērojami mazāka.

METĀNA EMISIJAS VAR PĀRSNIEGT CO<sub>2</sub> IETEKMI ILGTERMIŅĀ



Pat, ja pārpurvošana izdodas, metāna (CH<sub>4</sub>) emisijas no pārpurvotas platības ilgtermiņā bieži pārsniedz CO<sub>2</sub> emisijas no meliorētas platības.

APMEŽOŠANA VAIRUMĀ GADĪJUMU SNAIEDZ LIELĀKU KLIMATA IEGUVUMU



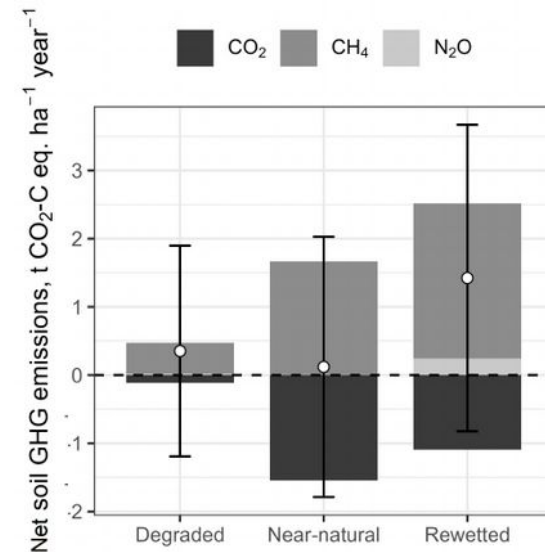
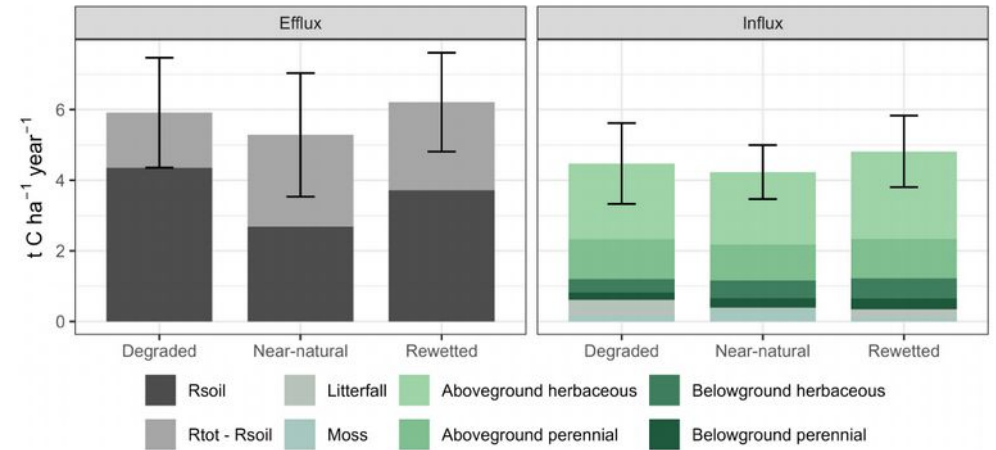
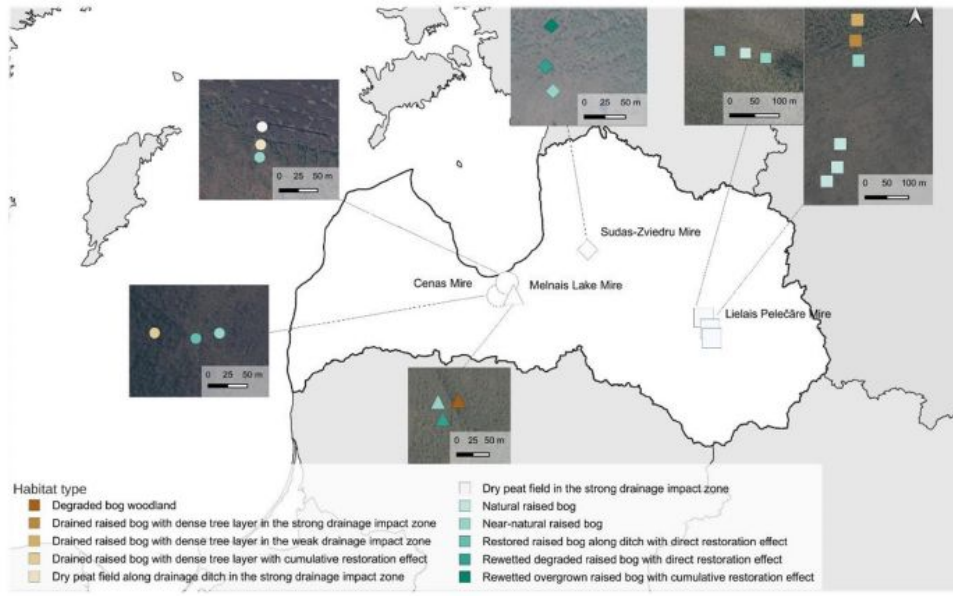
Pētījumi rāda, ka apmežošana uz organiskām augsnēm vairumā gadījumu uzkrāj vairāk oglekļa un mazina emisijas efektīvāk nekā pārpurvošana.



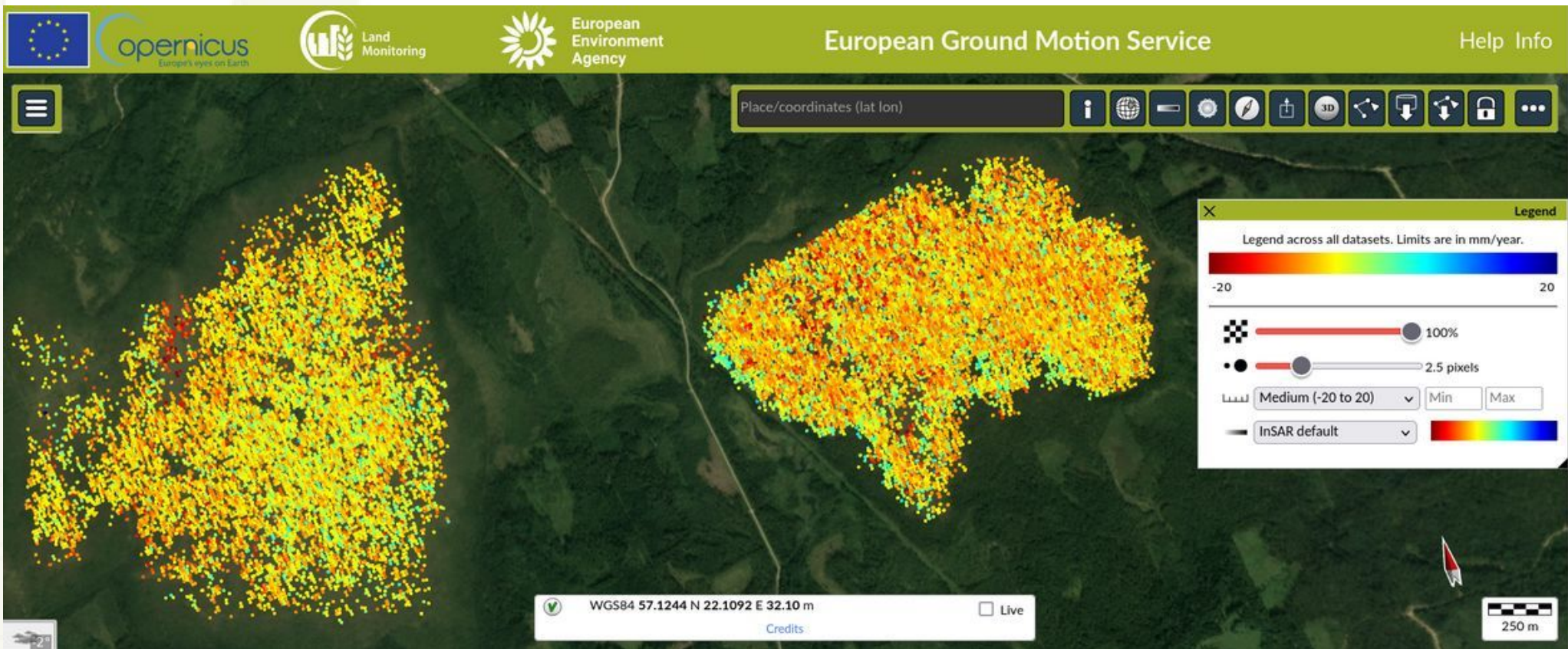
**PĀRPURVOŠANAS IEGUVUMI NAV GARANTĒTI. ILGTSPĒJĪGA, UZ ZINĀTNISKIEM DATIEM BALSTĪTA LĒMUMU PIENĒMŠANA IR KĻUVUSI PAR IZŠĶIROŠU.**

Daudzos gadījumos labākais risinājums klimatam ir: mitrāju aizsardzība tur, kur tie jau pastāv, un mežu atjaunošana degradētās platībās.

# LIFE PeatCarbon pētījuma rezultāti



# Zemes virsmas izmaiņas dabiskajos purvos

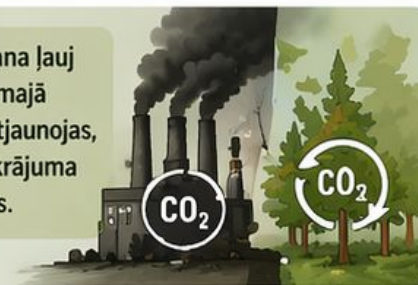




# KĀPĒC BIOKURINĀMAIS SAMAZINA SEG EMISIJAS

Biokurināmais = atjaunojams ogleklis, zemas emisijas, klimata ieguvums

Biokurināmā izmantošana ļauj saglabāt fosilajā kurināmajā uzkrāto oglekli, kas neatjaunojas, atšķirībā no oglekļa uzkrājuma biomasā, kas atjaunojas.



## 1. Sadedzināšanas emisijas ir niecīgas un tiek kompensētas ar krājas papildpieaugumu

CH<sub>4</sub> un N<sub>2</sub>O emisijas, ko rada sadedzināšana, ir ļoti mazas.

Ilgspējīgas mežsaimniecības pasākumi palielina mežaudžu oglekļa krāju, kas šīs emisijas kompensē.



## 2. Ilgtspējīga mežsaimniecība palielina oglekļa uzkrājumu

Meža atjaunošana, kopšana un pelnu atgriešana mežā uzlabo augsnes auglību un veicina koku augšanu, palielinot oglekļa krāju.



## 3. Oglekļa atjaunošanos vērtē visā mežaudžu kopumā

Lai arī vienā audzē oglekļa atjaunošanās notiek lēni, jāvērtē visas mežaudzes kopā. Tādā vērtējumā oglekļa krātuves atjaunošanās notiek tajā pašā gadā, kad koksne tiek iegūta.



## 4. Koksne agri vai vēlū kļūst par kurināmo

Visa nozaģētā koksne, kas netiek izmantota ilgstošos produktos, agri vai vēlū pārvēršas par kurināmo. Tāpēc nav pamata pieņemt, ka mēs pārrēdamā nākotnē pārtrauksim izmantot koksni enerģētikā, īpaši, ja citos sektoros pieaug koksnes patēriņš.



## OGLEKĻA CIKLS ILGTSPĒJĪGĀ MEŽSAIMNIECĪBĀ

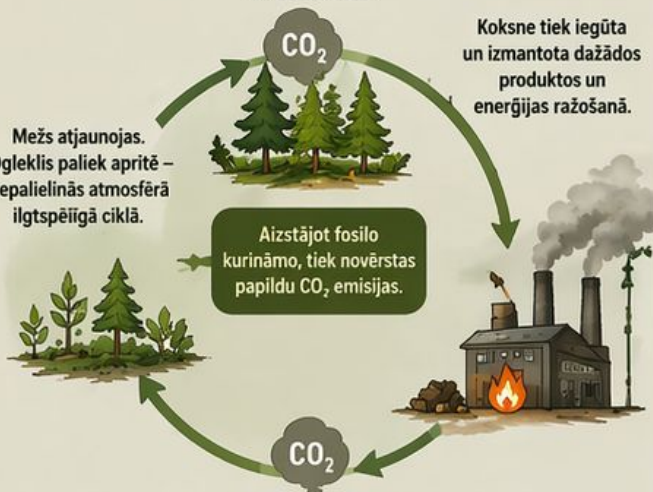
Koki aug un piesaista CO<sub>2</sub> no atmosfēras.

Koksne tiek iegūta un izmantota dažādos produktos un enerģijas ražošanā.

Mežs atjaunojas. Ogleklis paliek apritē – nepalielinās atmosfērā ilgtspējīgā ciklā.

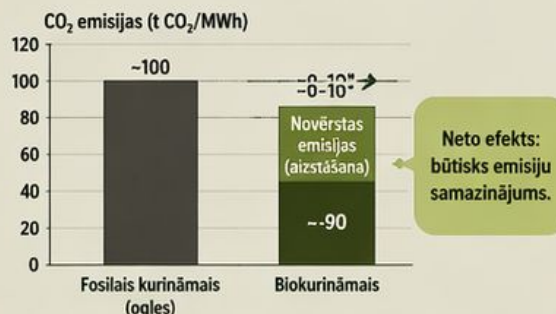
Aizstājot fosilo kurināmo, tiek novērstas papildu CO<sub>2</sub> emisijas.

Sadedzinot biokurināmo, CO<sub>2</sub> atgriežas atmosfērā.



## AIZSTĀŠANAS EFEKTS: FOSILĀIS VS. BIOKURINĀMAIS

Biokurināmais aizstāj fosilo kurināmo, novēršot CO<sub>2</sub> emisijas, kas citādi palielinātu atmosfēras oglekļa daudzumu.



\*Tiešās CH<sub>4</sub> un N<sub>2</sub>O emisijas no sadedzināšanas ir niecīgas salīdzinājumā ar novērtējamajiem fosilo kurināmo emisijām.

## PELNU ATGRIEŠANA MEŽĀ – DUBULTS IEGUVUMS

Koksnes pelni satur vērtīgas barības vielas (K, Ca, Mg, P), kas, atgriežot mežā, uzlabo augsnes auglību un koku pieaugumu, tādējādi palielinot oglekļa piesaisti.



Pētījumi rāda: pelnu atgriešana var palielināt koku pieaugumu par 5–15 % un oglekļa krāju desmitgažu laikā būtiski palielināt.

## KĀPĒC NAV PAMATA GAIDĪT, KA PĀRTRAUKSIM IZMANTOT KOKSNI ENERĢĒTIKĀ

**Pieaug pieprasījums citos sektoros**  
Būvniecība, plātņu ražošana un citi koksnes produkti palielina koksnes patēriņu.

**Pārpalikumi kļūst par enerģiju**  
Zari, galotnes, retināšanas koksne un pārstrādes blakusprodukti visefektīvāk izmantojami enerģijā.

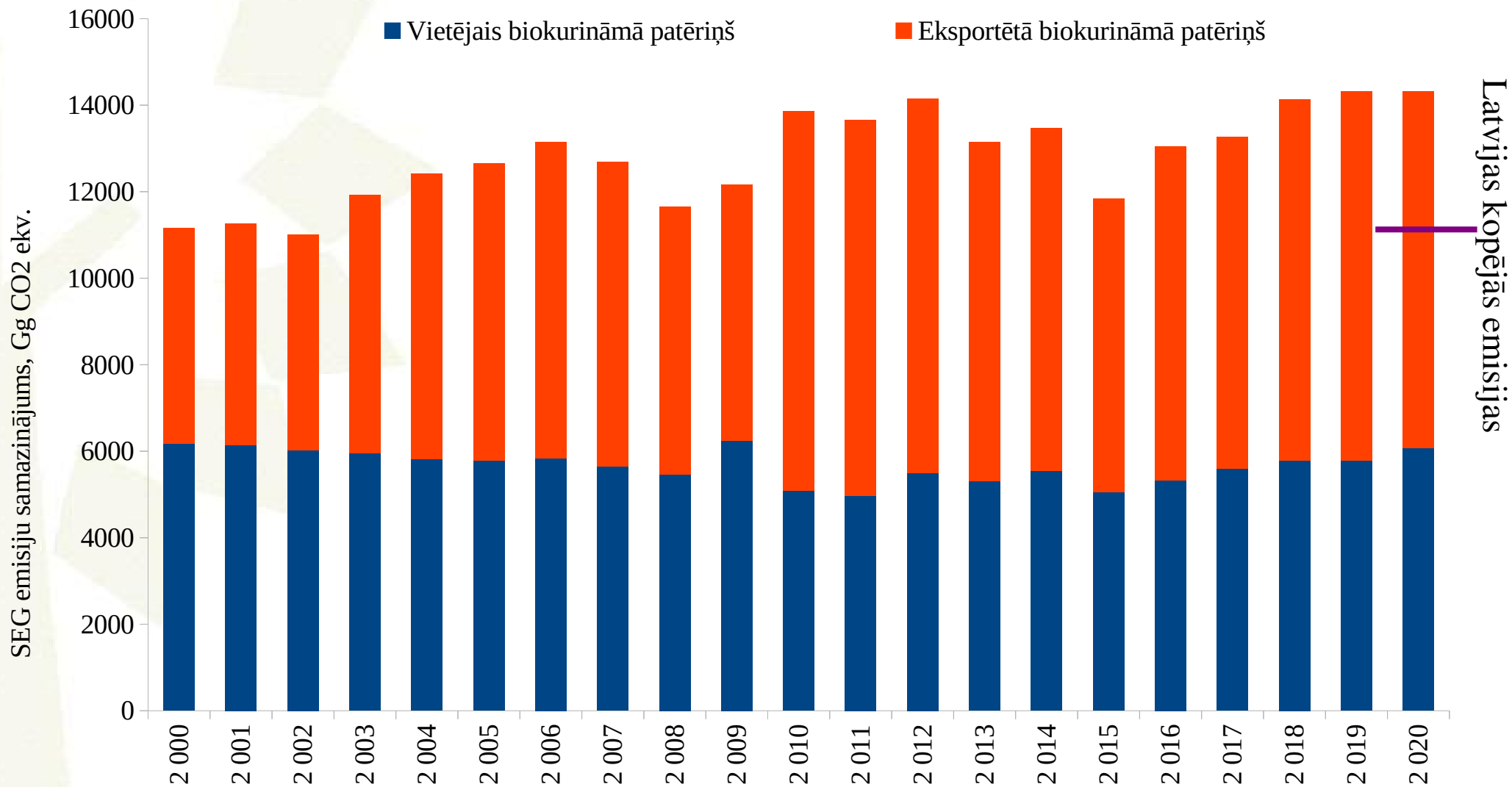
**Enerģētika nodrošina stabilitāti**  
Biokurināmais sniedz drošu, vietējo un elastīgu enerģijas avotu, kas atbalsta klimata mērķus.

ILGTSPĒJĪGĀ MEŽSAIMNIECĪBĀ + BIOKURINĀMĀ IZMANTOŠANA = ZEMĀKAS SEG EMISIJAS, STIPRĀKAS OGLEKĻA KRĀTUVES, DROŠĀKA ENERĢIJA

Biokurināmais nav oglekļa avots – tas ir daļa no aprites cikla, kas aizstāj fosilo kurināmo un veicina mežu izaugsmi.



# SEG emisiju samazinājums biokurināmā izmantošanas rezultātā





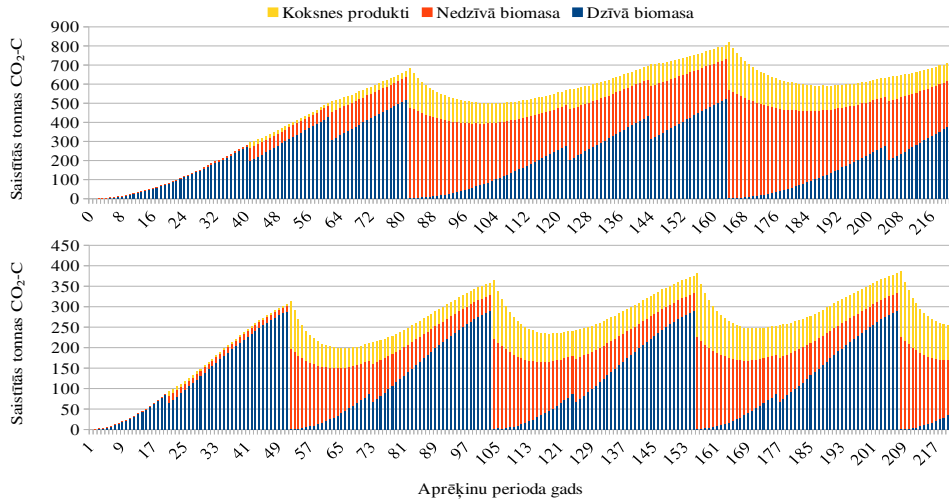
# KĀPĒC DABISKĀ MEŽA ATJAUNOŠANA NENODROŠINA CO<sub>2</sub> PIESAISTES PALIELINĀJUMU?



Pētījumi rāda: mērķtiecīgi veidotas mežaudzes uzkrāj būtiski vairāk oglekļa nekā dabiski atjaunotas, nekoptas platības.

## PĒTĪJUMU REZULTĀTI: STĀDĪTA EĢĻU AUDZE UZKRĀJ 2 REIZES VAIRĀK CO<sub>2</sub>

Ilgtermiņa pētījumi rāda, ka CO<sub>2</sub> piesaiste (t CO<sub>2</sub>/ha gadā) stādītā eģļu audzē ir aptuveni divas reizes lielāka nekā dabiski atjaunotā, nekoptā platībā.



## KĀPĒC CO<sub>2</sub> PIESAISTE DABISKĀS ATJAUNOŠANAS GADĪJUMĀ IR MAZĀKA?



### MAZĀKA CO<sub>2</sub> PIESAISTE VISĀS KRĀTUVĒS

Dabiskās atjaunošanās gadījumā mazāka koksnes krāja nozīmē mazāku oglekļa uzkrājumu kokos, augsnē, kritālā un mirušajā koksnē.



### NETIEK IZMANTOTAS ZINĀŠANAS

Dabiskajā procesā netiek izmantotas zināšanas par klimatomtīgu mežsaimniecību – dabai vienlīga, vai noturīga mežaudze izveidojas ar pirmo vai desmito piegājienu.



### LIELĀKA KOKSNES KRĀJA

Mērķtiecīgi veidotās audzēs iespējams izaudzināt vairāk un kvalitatīvāku koksni, kas uzkrāj vairāk oglekļa.



### MAZĀKS IEGULDĪJUMS PRODUKTOS UN BĪOKURINĀMAJĀ

Dabiskās atjaunošanās platības sniedz mazāk koksnes produktu un biokurināmā, kas aizstāj fosilos materiālus un enerģiju.



### MAZĀKA NOTURĪBA, LIELĀKI RISKI

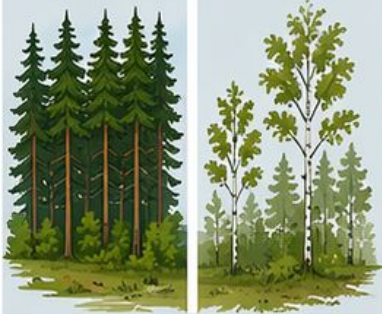
Nekoptas, blīvas jaunaudzes ir mazāk noturīgas pret vētrām, kaitēkļiem un slimībām, kas var izraisīt oglekļa strauju atbrīvošanos.



### ZINĀTNISKI PIERĀDĪTA EFEKTĪVĪTĀTE

Mērķtiecīga mežsaimniecība balstās datos, uzraudzībā un pieredzē, kas nodrošina lielāku un stabilāku CO<sub>2</sub> piesaisti.

### KOKSNES KRĀJAS SALĪDZINĀJUMS



Stādītā eģļu audzē koksnes krāja var būt 1,5–2 reizes lielāka nekā dabiski atjaunotā platībā.

### CO<sub>2</sub> UZKRĀJUMS VISĀS KRĀTUVĒS



**KOKI**  
70–90 %



**AUGSNE**  
10–20 %



**KRITĀLAIS UN MĪRŪŠĪ KOKSNE**  
5–15 %



**PAZEMES BIOMASA**  
5–10 %

Mazāka koksnes krāja nozīmē mazāku oglekļa uzkrājumu visās krātuvēs.

### AKTĪVA APSAIMNIEKOŠANA = LIELĀKS UN STABILĀKS IEGUVUMS



Atkārtots cikls ar zināšanām nodrošina lielāku oglekļa piesaisti katrā mežaudzē.

### ILGTSPĒJĪGS IEGULDĪJUMS NĀKOTNĒ



**KOKSNES PRODUKTI**



**BIOKURINĀMAIS**



**AIZSTĀJ FOSĪLOS RESURSUS**

Koksnes produkti uzglabā oglekli gadu desmitiem, bet biokurināmais aizstāj fosilo enerģiju, samazinot emisijas šodien.

### KOPSAVILKUMS

Dabiskā meža atjaunošana var būt vērtīga bioloģiskajai daudzveidībai, taču no klimata viedokļa tā nenodrošina lielāko CO<sub>2</sub> piesaisti.



**DABISKA ATJAUNOŠANA**

**MĒRĶTIECĪGA MEŽSAIMNIECĪBA**

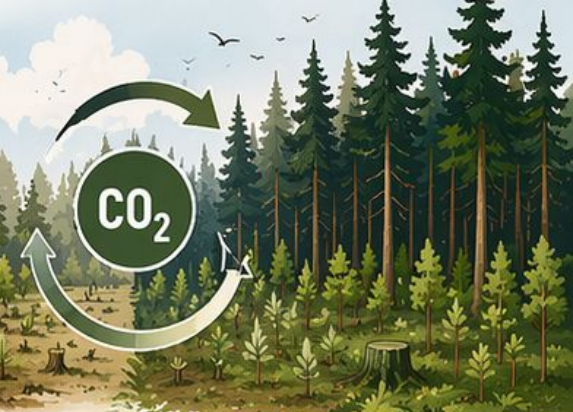
Mērķtiecīgi veidotas un apsaimniekotas mežaudzes piesaista vairāk CO<sub>2</sub>, ir noturīgākas un nodrošina lielāku ieguldījumu sabiedrībai.

**KLIMATA MĒRĶU SASNIEGŠANAI VISVAIRĀK IEGUVUMA SNIEDZ ZINĀŠANĀS BALSTĪTA, AKTĪVA UN ILGTSPĒJĪGA MEŽSAIMNIECĪBA.**

Tā nodrošina lielāku oglekļa uzkrājumu šodien un nākotnē, vienlaikus ražojot koksni, kas aizstāj fosilos resursus.

# KĀPĒC MEŽIZSTRĀDES IEROBEŽOŠANA NEMAZINA CO<sub>2</sub> EMISIJAS UN NEPALIELINA OGLEKĻA UZKRĀJUMU?

Pareizais risinājums ir nevis ierobežošana, bet meža atjaunošanu un krājas pieaugumu veicinošu pasākumu ieviešana.



## 1. PIEPRASĪJUMS NEMAINĀS – MEŽIZSTRĀDE NOTIEK CITUR

Koksnes pieprasījumu nosaka iedzīvotāju skaits, ekonomikas attīstība un labklājības līmenis – tas turpina pieaugt.



AUGOŠS  
PIEPRAŠĪJUMS

MEŽIZSTRĀDE  
PĀRCEĻAS CITUR

Ierobežojot mežizstrādi vienā vietā, tā nenotiek mazāk – tā vienkārši notiek citur.

## 2. NOPLŪDES EFEKTS (CARBON LEAKAGE)

Ierobežojumi vienā reģionā rada lielākas emisijas citur, jo vietējo koksni aizstāj ar koksni no reģioniem, kur ražošana ir klimatam kaitīgāka.



VAIRĀK CO<sub>2</sub>  
EMISIJU



VAIRĀK BIODAŽĀDĪBAS  
ZUDUMU



VAIRĀK AUGSNES  
DEGRADĀCIJAS

## 3. PIEMĒRS: KŪDRA

Pārtraucot kūdras ieguvei Eiropā, to aizstāj kūdra no tropu reģioniem, kur ietekme uz klimatu ir daudzreiz lielāka.



KŪDRAS IEGUVES  
IEROBEŽOŠANA

TROPU REĢIONI  
KŪDRAS IEGUVE  
TURPINĀS

REZULTĀTS:  
globālās emisijas **PALIELINĀS**,  
nevis samazinās.

Tas pats attiecas uz koksni: mūsu koksni aizstāj ar tropu koksni – ietekme uz klimatu kļūst krietni negatīvāka.

## 4. KĀ PALIELINĀT OGLEKĻA UZKRĀJUMU UN MAZINĀT EMISIJAS?

Risinājums nav aizliegumi, bet aktīva, ilgtspējīga mežsaimniecība, kas palielina mežu krāju un nodrošina koksnes aizstāšanas efektu.



MEŽA ATJAUNOŠANA

KRĀJAS PIEAUGUMU  
VEICINOŠA KOPŠANA

NOTURĪGU, DAUDZVEIDĪGU  
MEŽU VEIDOŠANA

KOKSNES PRODUKTU  
IZMANTOŠANA, KAS  
AIZSTĀJ FOSILO  
KURINĀMO UN CITUS  
MATERĪĻUS

Tādējādi ogleklis tiek uzkrāts mežā UN ilgtermiņā saglabāts koksnes produktos, vienlaikus aizstājot fosilos resursus.

## KAS NOTIEK AR OGLEKĻI?

### AR IEROBEŽOŠANU

Meža krājas pieaugums var būt nedaudz lielāks īstermiņā, bet globālais efekts ir negatīvs.



### AR ILGTSPĒJĪGU MEŽSAINNICĪBU

Mežu krāja pieaug, emisijas samazinās, un sabiedrība iegūst no atjaunojama resursa.



**SECINĀJUMS: MEŽIZSTRĀDES IEROBEŽOŠANA NENODROŠINA MAZĀKAS CO<sub>2</sub> EMISIJAS – TĀS PĀRCEĻ UZ CITURIENI.**

Ilgtspējīga mežsaimniecība, kas veicina mežu atjaunošanos un krājas pieaugumu, ir vienīgais ceļš uz patiesu klimata ieguvumu.

# KĀPĒC BIOĻOĢISKĀ LAUKSAIMNIECĪBA NE VIENMĒR MAZINA SEG EMISIJAS?



Samazinot mēslojuma un augu aizsardzības līdzekļu izmantošanu, krītas raža un oglekļa ienese augsnē. Nepieciešamo pārtiku iegūst citur – paplašinot lauksaimniecības zemes vai intensīvāk saimniekojot pārējās platībās.



## MAZĀKA IETEKME VIETĀ, BET LIELĀKA – KOPUMĀ?

Ja raža samazinās, bet pieprasījums pēc pārtikas saglabājas, tad emisijas rada tur, kur šo ražu aizvieto. Globālais klimata bilances ieguvums var būt mazs vai pat negatīvs.

## KĀ TAS NOTIEK? (EMISIJU PĀRNESES MEHĀNISMS)



### MAZĀKS BIOMASAS PIEAUGUMS UN OGLEKĻA IENESE AUGSNĒ



Mazāks mēslojuma daudzums nozīmē mazāku ražu un vairāk augu atlieku augsnē netiek atgriezts. Tas samazina oglekļa piesaisti augsnē.

### ZEMES IZMANTOŠANAS PĀRNESE



Nepieciešamā raža tiek iegūta, izcērtot mežus vai pārveidojot dabiskās ekosistēmas par aramzemi. Šīs emisijas ir lielas un ilgtermiņā neatgriezeniskas.

### INTENSĪVĀKA SAIMNIEKOŠANA CITUR



Pārējās platībās var pieaugt mēslojuma, augu aizsardzības līdzekļu un enerģijas izmantošana, lai segtu ražas kritumu. Tas palielina emisijas uz hektāru.

### ZEMĀKA PRODUKTIVITĀTE UZ HEKTĀRA



Bioloģiskajā saimniekošanā raža parasti ir par 10–25% zemāka. Vairāk zemes vajag tam pašam pārtikas daudzumam.

### OGLEKĻA AIZPLŪŠANA



Ja papildu platības iegūst, nosusinot kūdrājus, rodas ļoti lielas CO<sub>2</sub> emisijas, kas daudzkārt pārsniedz ieguvumus no bioloģiskas saimniekošanas citur.

### PAPILDU LOĢISTIKAS EMISIJAS



Garāki piegādes ceļi un sarežģītākas piegāžu ķēdes nozīmē lielākas emisijas no transporta, glabāšanas un pārstrādes.

## PIEMĒRS: ATŠKIRĪGAS IETEKMES DAŽĀDĀS VIETĀS

### EIROPĀ: MAZĀKS MĒSLOJUMS

- maza raža uz hektāru
- mazākas emisijas uz hektāru



### TROPU REĢIŅONS: ZEMES PAPLAŠINĀŠANA

- mežu izciršana un jaunu platību izveide
- ļoti lielas emisijas no oglekļa krātuves zuduma



Rezultāts: globāli emisijas var palielināties, neskatoties uz "zajāku" ražošanu vienā vietā.

## VĒL CITI SVARĪGI FAKTORI



**SLĀPEKĻA EFEKTIVITĀTES ZUDUMS**  
Augi izmanto mazāk slāpekļa, pārpalikumi kļūst par N<sub>2</sub>O, spēcīgu siltumnīcefekta gāzi.



**AUGSNES APSTRĀDE UN IENESEKVALITĀTE**  
Mazāka un neregulāra organiskā vielas atgriešana var samazināt augsnes oglekļa uzkrāšanos.



**LOPKOPĪBAS IETEKME**  
Bioloģiskajā lopkūpībā bieži vien ir zemāka produktivitāte uz dīvēniķi, kas nozīmē lielākas metāna (CH<sub>4</sub>) emisijas uz vienību produkcijas.



**PĀRĒJAS LAIKA EFEKTS**  
Augsnes oglekļa pieaugums notiek lēni un ne vienmēr kompensē ražas kritumu pirmajos gados.

## KAS IR KLIMATAM DRAUDZĪGĀKAIS RESINĀJUMS?



**ILGTSPĒJĪGA INTENSIFIKĀCIJA**  
Palielināt ražu, samazinot emisijas uz vienību, izmantojot precīzu mēslošanu, šķirņu uzlabošanu, integrētu augu aizsardzību un labu augsnes apsaimniekošanu.



**AUGSNES OGLEKĻA PALIELINĀŠANA**  
Segkultūras, daudzveidīga augu maiņa, organisko vielu atgriešana augsnē.



**ZEMES IZMANTOŠANAS AIZSARDZĪBA**  
Novērst jaunu platību izveidi uz mežu, zālāju un kūdrāju rēķina.



**GLOBĀLA PIEEJA, NEVIS IDEOLOĢISKI IEROBEŽOJUMI**  
Vērtēt kopējo ietekmi uz klimatu, pārtikas drošību un dabas aizsardzību.

**SECINĀJUMS: BIOĻOĢISKĀ LAUKSAIMNIECĪBA VAR DOT IEGUVUMUS VEIDĒI, TAČU TIKAI TAD, JA TIEK NOVĒRSTA EMISIJU PĀRNESE.**

Galvenais ir kopējais rezultāts – ražot pietiekami daudz pārtikas, vienlaikus samazinot emisijas un saglabājot oglekļa krātuves.

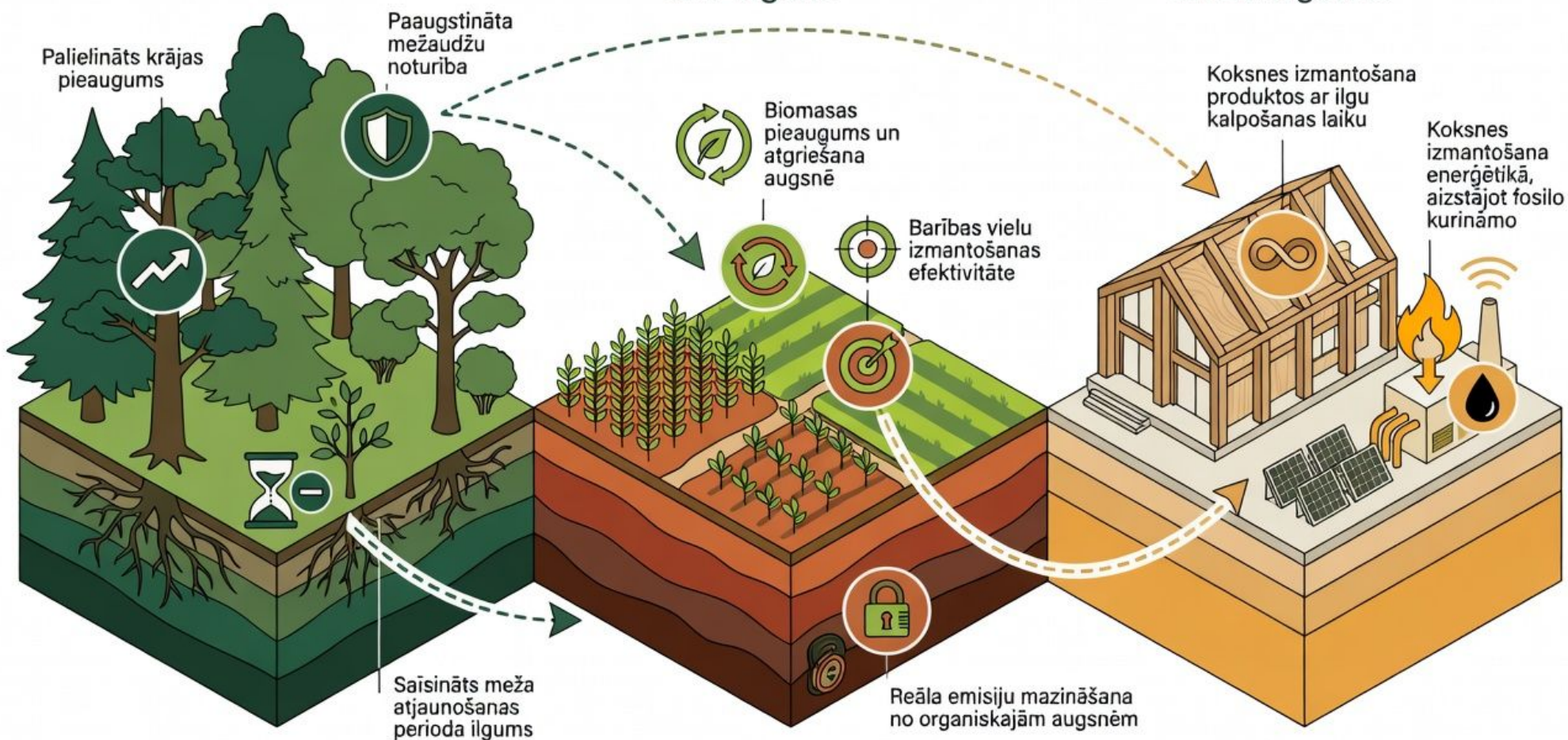
# Kādi risinājumi sekmē klimata pārmaiņu mazināšanu



## 1. Mežsaimniecība

## 2. Lauksaimniecība un Augsne

## 3. Bioekonomika un Enerģētika

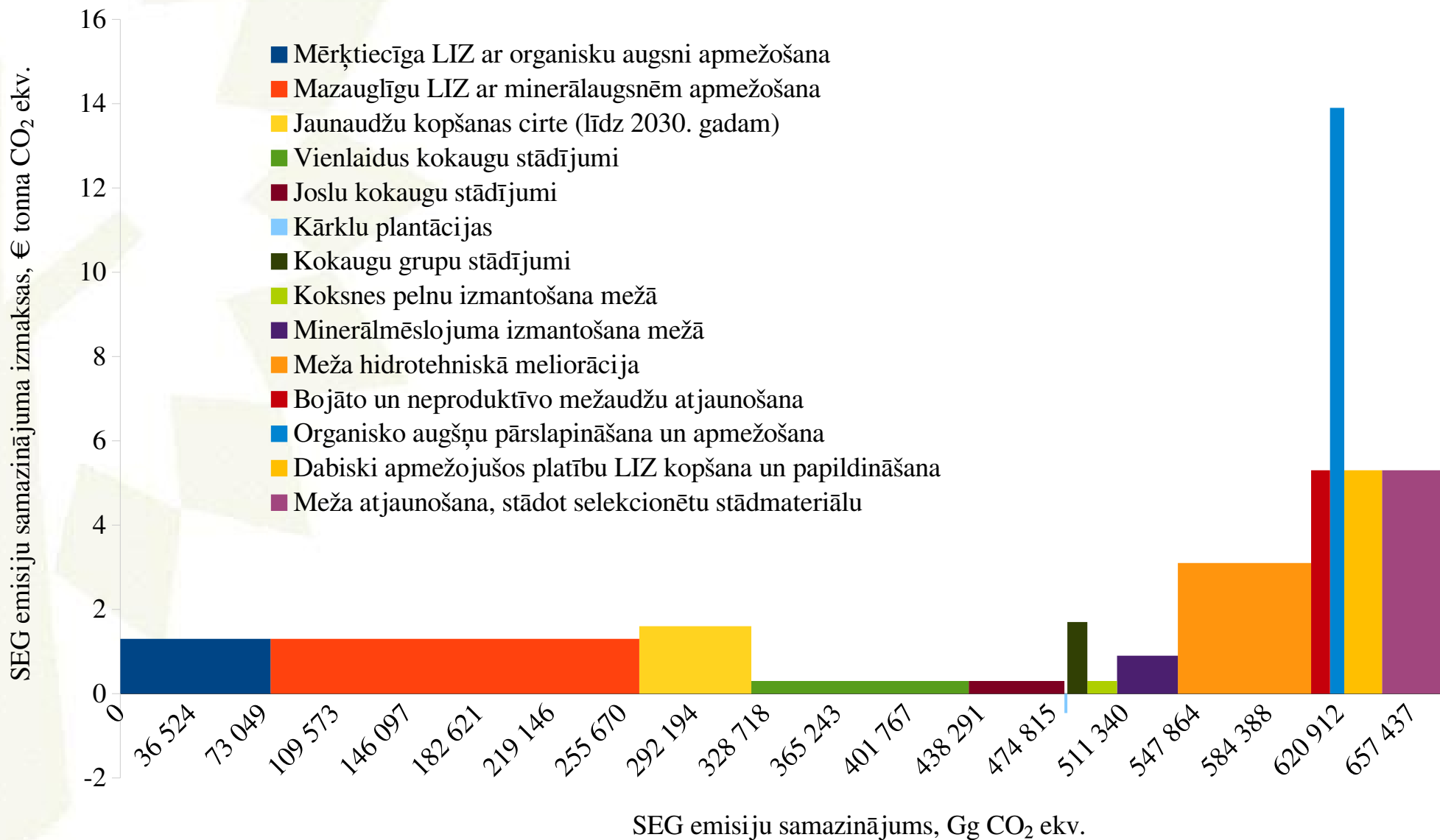


# Nacionālais enerģētikas un klimata plāns – zemes (ZIZIMM) sektors



- Kopējā prognozētā NEKP pasākumu ietekme 2050. gadā ~ **68 milj. t CO<sub>2</sub> ekv.**
- Nozīmīgākie pasākumi ZIZIMM sektorā:
  - minerālmēslojuma pielietošana sausieņos un āreņos – **0,2 milj. t CO<sub>2</sub> ekv.** un augsnes ielabošana kūdreņos, izmantojot koksnes pelnus – **0,3 milj. t CO<sub>2</sub> ekv.**;
  - hidroloģiskā režīma uzlabošana slapjajņos – **12,2 milj. t CO<sub>2</sub> ekv.**;
  - neproduktīvo audžu nomaiņa – **1,6 milj. t CO<sub>2</sub> ekv.**;
  - pārmitro meža biotopu atjaunošana lauksaimniecībā izmantojamās zemēs (LIZ) – **3,0 milj. t CO<sub>2</sub> ekv.**;
  - mērķtiecīga organisko augšņu apmežošana LIZ – **12,9 milj. t CO<sub>2</sub> ekv.**;
  - mazāk vērtīgo LIZ mērķtiecīga apmežošana – **20,5 milj. t CO<sub>2</sub> ekv.**;
  - kokaugu joslu stādījumi – **9,0 milj. t CO<sub>2</sub> ekv.**;
  - īscirtmeta atvasāji – **1,0 milj. t CO<sub>2</sub> ekv.** (*neskaitot emisiju samazinājumu enerģētikas sektorā*);
  - kokaugu grupas ganībās – **3,9 milj. t CO<sub>2</sub> ekv.**;
  - bioogles izmantošana aramzemēs – **3,5 milj. t CO<sub>2</sub> ekv.**

# Dažādu pasākumu ietekmes un izmaksu novērtējums 100 gadu periodā (10% diskonta likmi)





**Andis Lazdiņš**

LVMI Silava

Rīgas iela 111, Salaspils, LV-2169

Tālrunis: 26595586, e-pasts [andis.lazdins@silava.lv](mailto:andis.lazdins@silava.lv)