



Ekonomikas ministrija



**Latvian Peat
Association**

Latvijas Taisnīgas pārkārtošanās teritoriālais plāns

KŪDRAS NOZARE

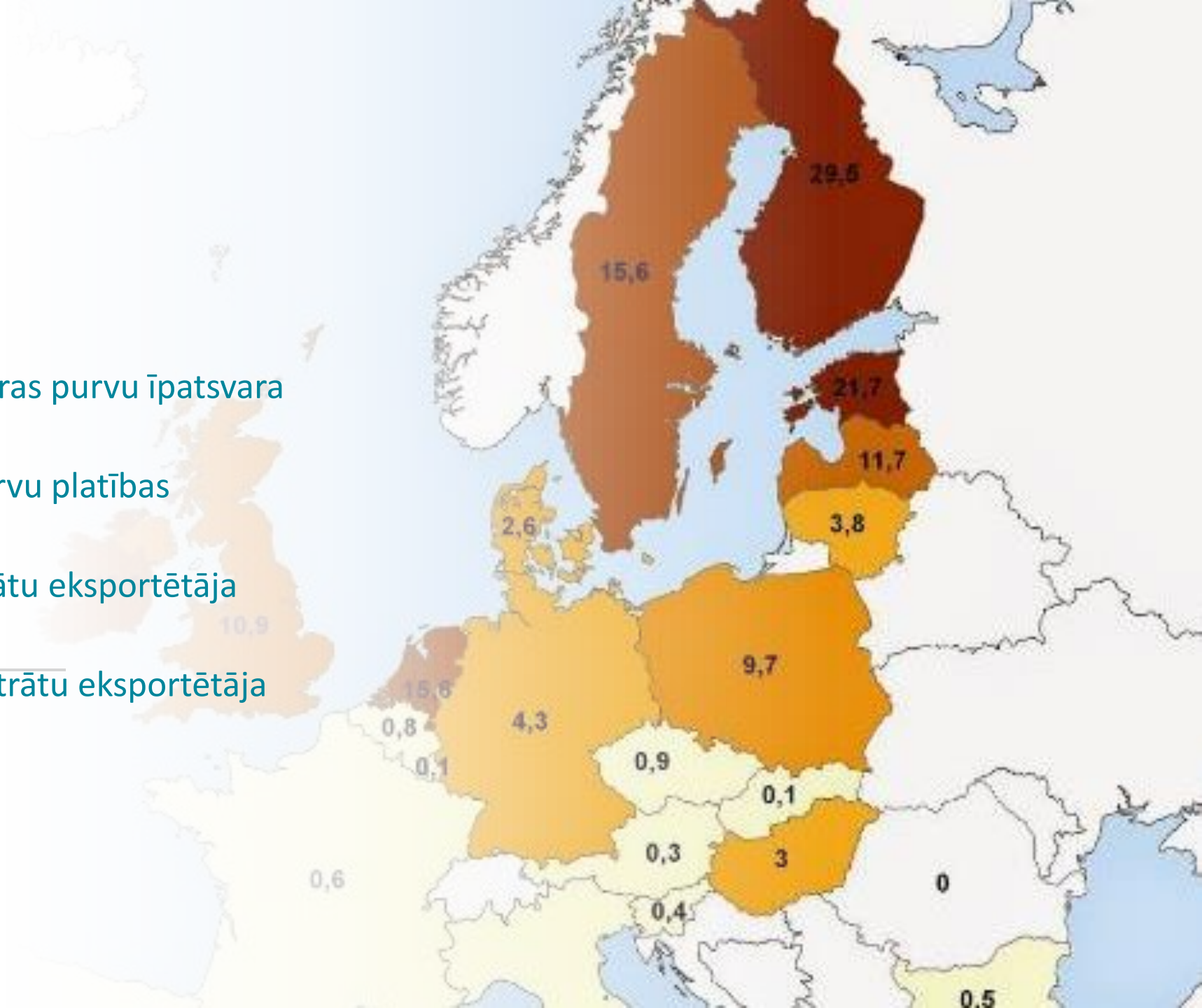
Latvijas klimatneitralitātes mērķi līdz 2050. gadam un TPTP

	Bāzes gads 1990. gads	Prognoze 2020. gads	Mērķi		
			2030. gads	2040. gads	2050. gads
SEG emisijas (bez ZIZIMM sektora)	26299 ktCO ₂ ekv.	-55 % (salīdzinājumā ar 1990. gadu)	-65 % (salīdzinājumā ar 1990. gadu)	-85 % (salīdzinājumā ar 1990. gadu)	Klimatneitralitāte (nesamazināmās SEG emisijas kompensē piesaiste ZIZIMM sektorā)
CO ₂ piesaiste un SEG emisijas ZIZIMM sektorā	-9828 ktCO ₂ ekv. (piesaiste)	2094 kt CO ₂ ekv. (emisijas)	≤1047 kt CO ₂ ekv. (emisijas)	Neto “0” emisijas (sektora piesaiste kompensē sektora emisijas)	
Virzība uz klimatneitralitāti (kopējās emisijas, iekļaujot ZIZIMM sektoru)	16471 ktCO ₂ ekv.	-16 % (salīdzinājumā ar 1990. gadu)	-38%* (salīdzinājumā ar 1990. gadu)	-76% * (salīdzinājumā ar 1990. gadu)	

Kūdras resursi Latvijā, Eiropā un pasaulē

- 7. lielākā valsts pasaulē pēc kūdras purvu īpatsvara valsts teritorijā
- 14. vietā pasaulē pēc kūdras purvu platības (643 600 ha)
- Lielākā kūdras un kūdras substrātu eksportētāja pasaulē pēc apjoma
- 2. lielākā kūdras un kūdras substrātu eksportētāja pasaulē pēc vērtības ¹

¹ – avots: <https://comtrade.un.org/data/>



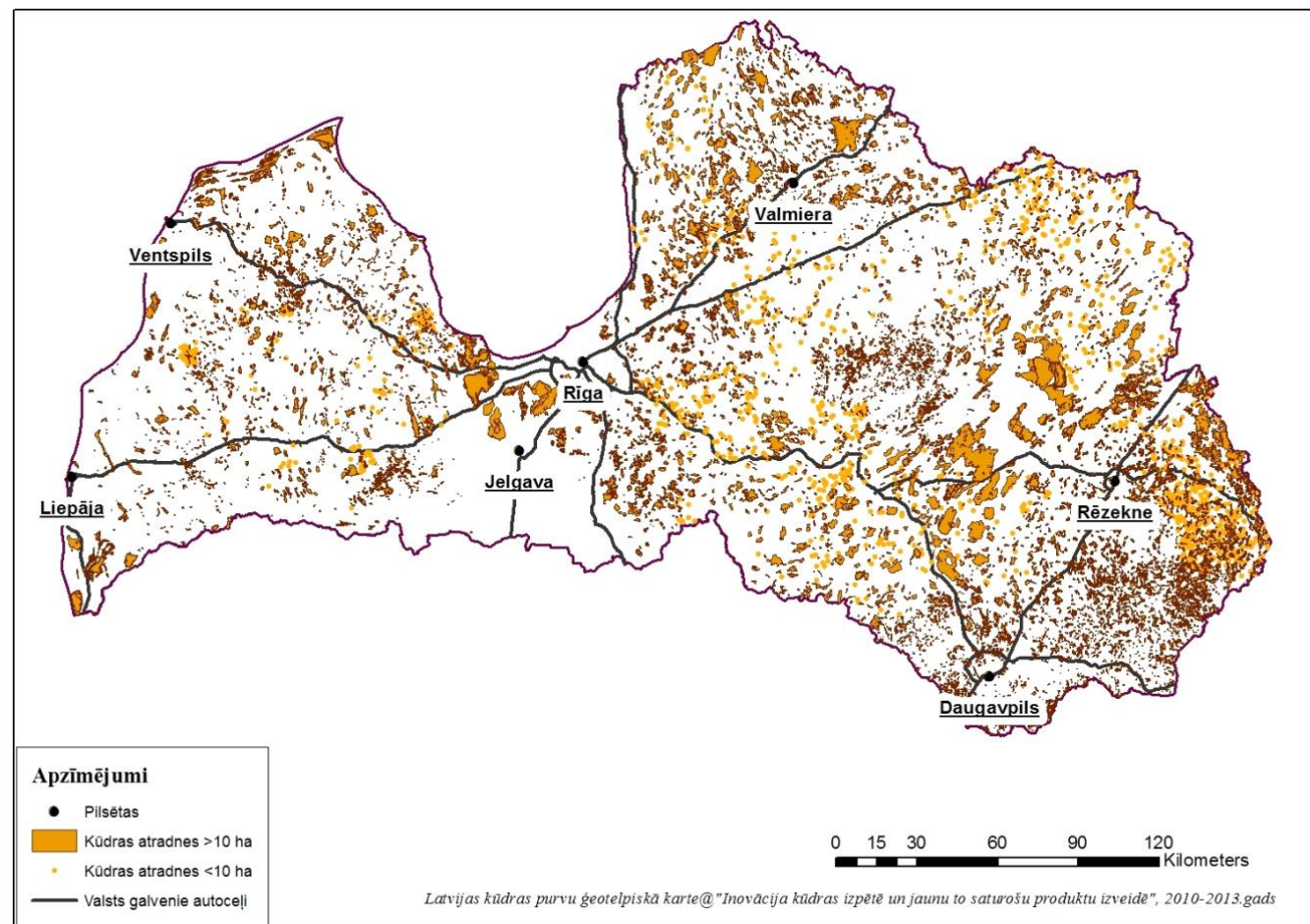
Kūdras resursi Latvijā

- **Purvi (kūdras atradnes) aizņem 10%** Latvijas teritorijas - 645 100 ha
- **Kūdras ieguve notiek 4% atradņu vai 0,4%** no Latvijas teritorijas
- **Kūdras uzkrāšanās > Kūdras ieguves apjoms**

kūdra uzkrājas 2 mm gadā, t.i. pieaugums ir + 0,65 milj. t/gadā

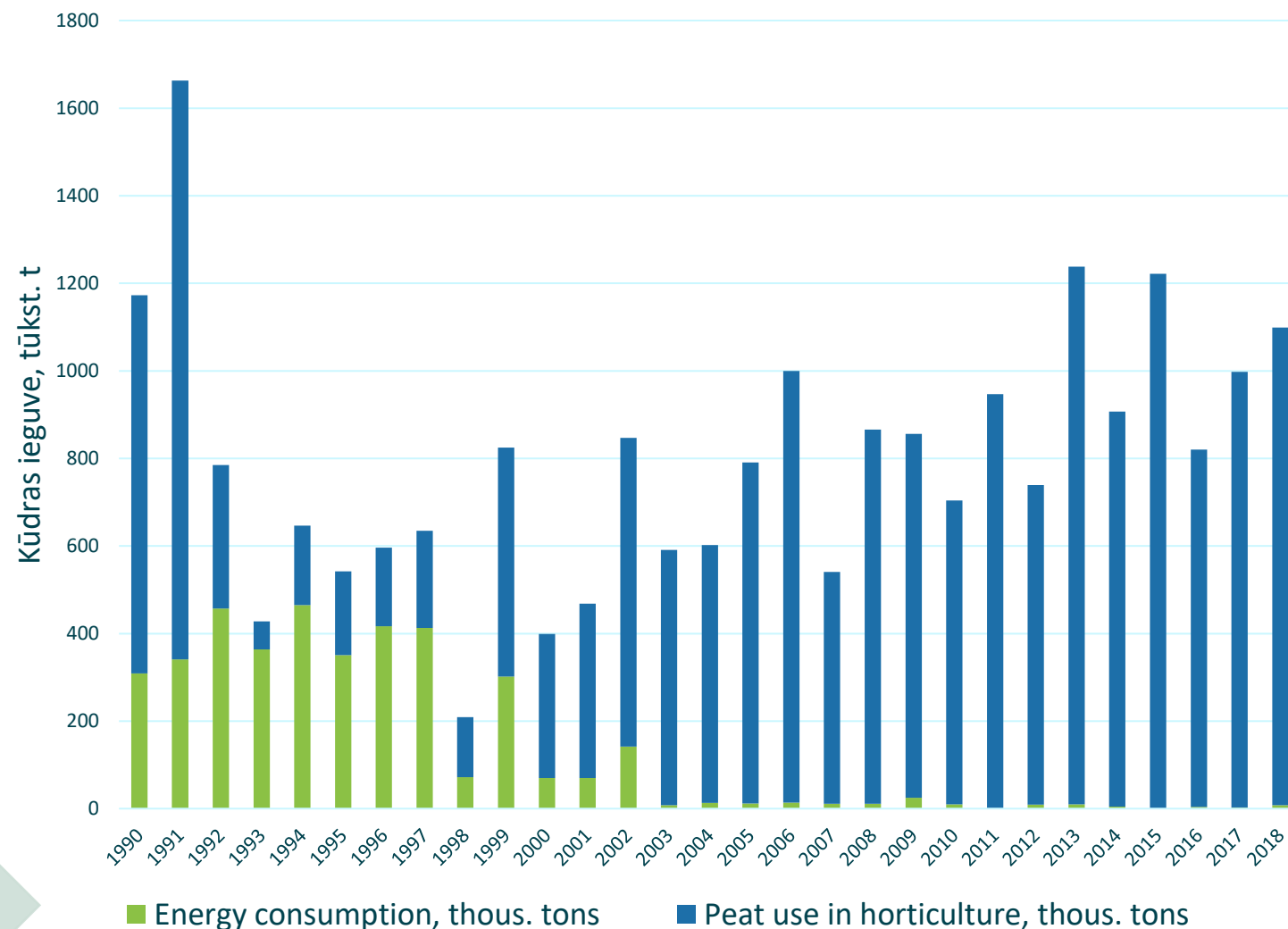
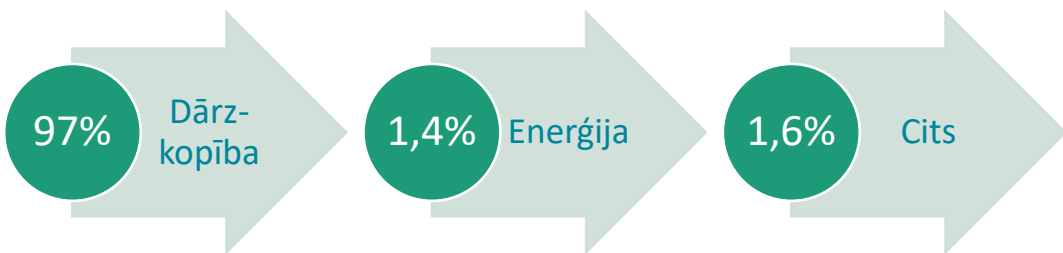
! 40% kūdrāju ir iekļauti īpaši aizsargājamās dabas teritorijās

! Kūdra uzkrājas reģionos, kur nokrišņi pārsniedz iztvaikošanu



Kūdras ieguve un izmantošana Latvijā 1990-2018

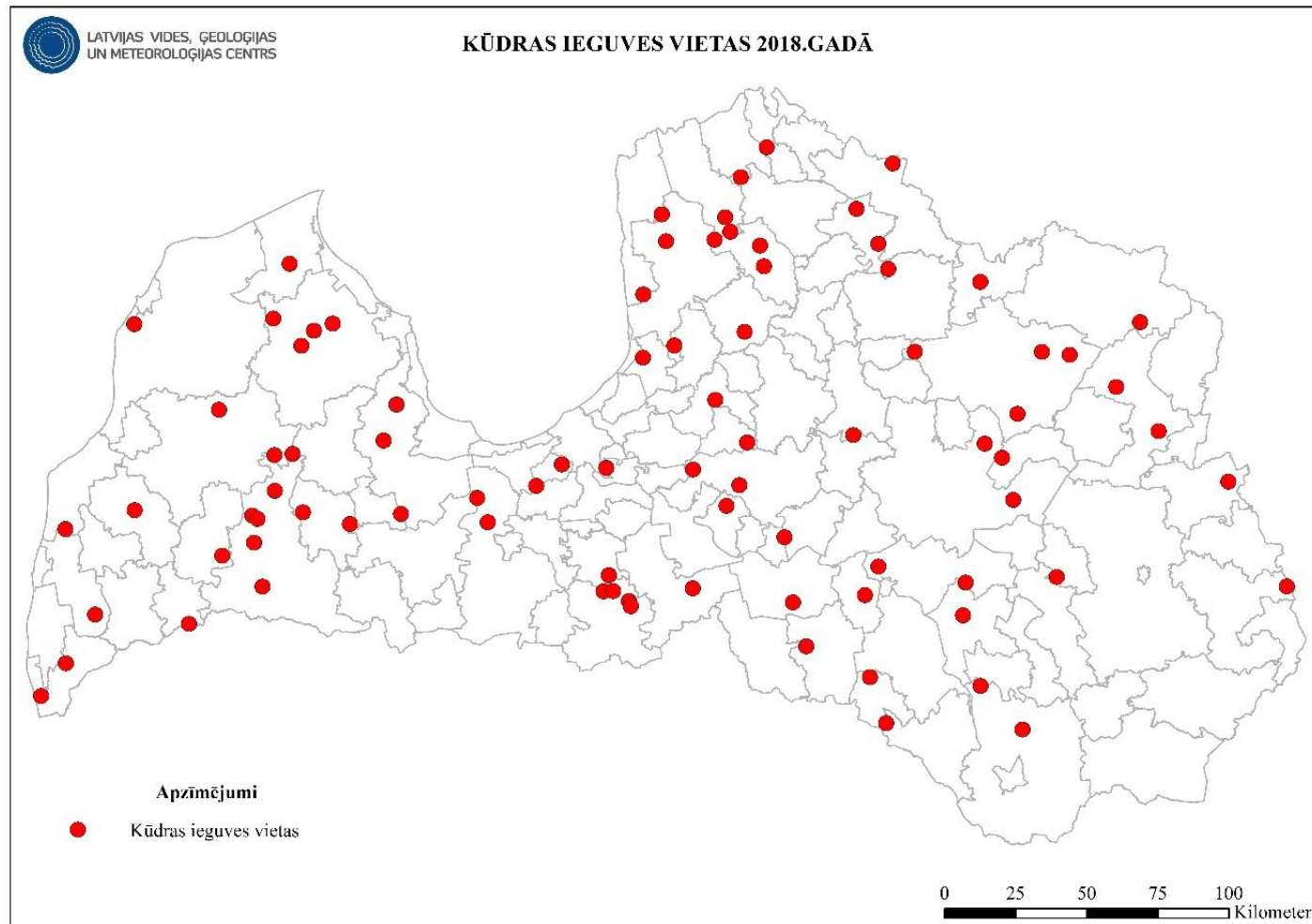
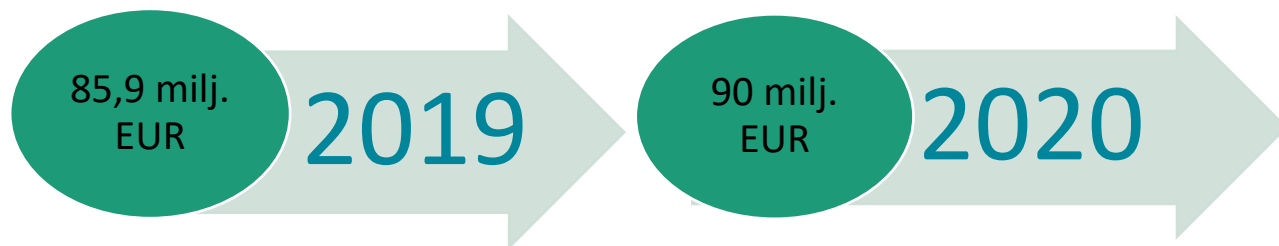
- Kopš 1990. gada kūdras izmantošana enerģētikā samazinājusies par 95,8 %
- Kūdras daļa kopējā enerģijas patēriņā 2018. g. bija 0,01%



Ekonomiskā vērtība

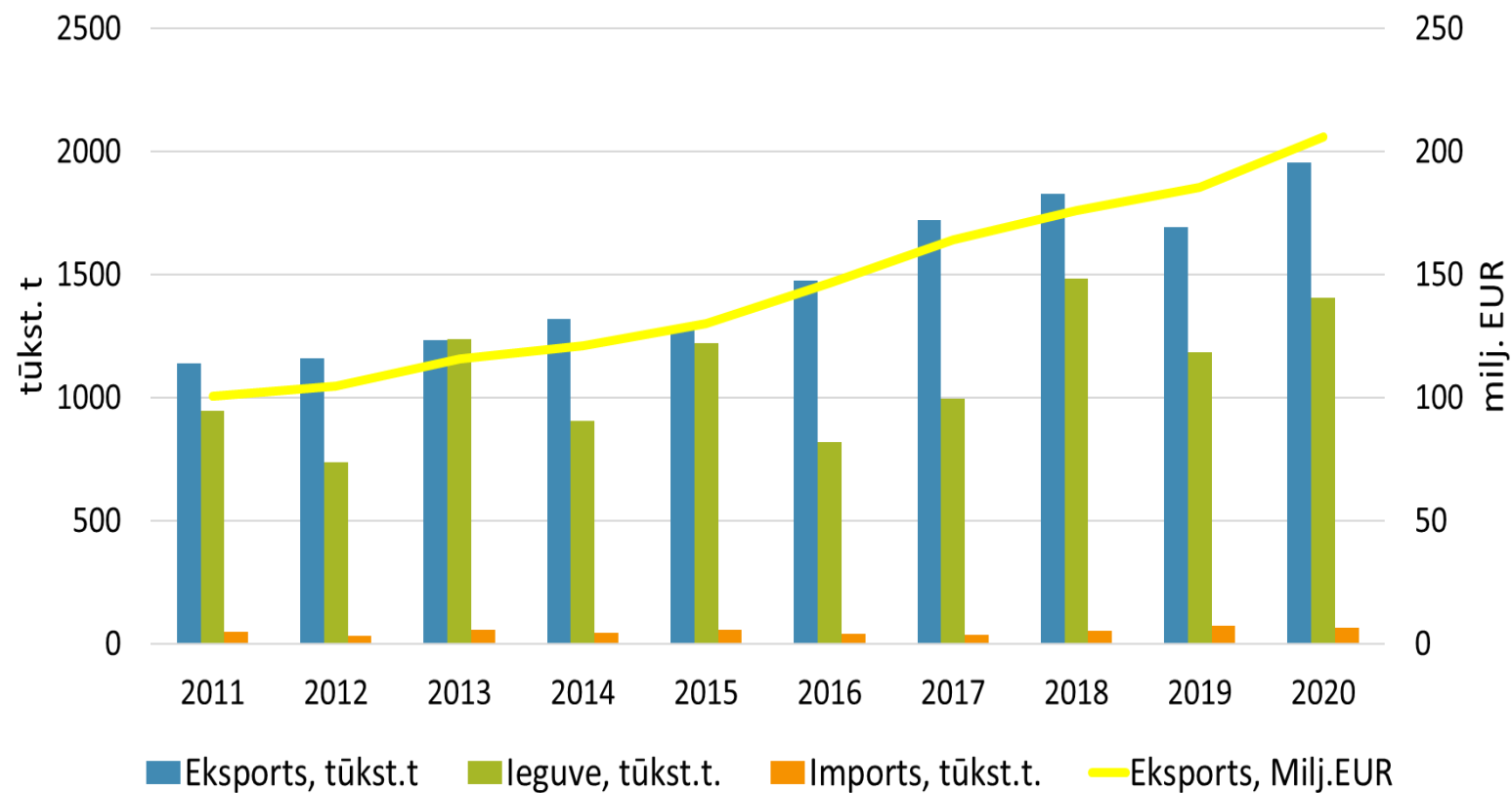
- 2000/3000 darba vietas (pārsvarā reģionos)
- Investīcijas 2020. gadā ~19 milj. EUR
- Nodokļos samaksāts 2020. gadā ~20 million EUR
- Darbinieku alga virs vidējās reģionā

! Industrijas pievienotā vērtība:



Kūdras eksports

**! 2020. gadā kūdras eksports
sastādīja 1.55% no Latvijas kopējā
eksporta**



Kūdra dārzkopībā

Latvijas kūdra un kūdras produkti ieņem nozīmīgu vietu Eiropas dārzkopības industrijā, nodrošinot vienu trešdaļu no kopējiem kūdras substrātiem



Dārzeni



Dekoratīvie stādi



Meža jaunstādi



Ainavu arhitektūra



! Pagaidām dārzkopības nozares pieprasītajos apjomos nav alternatīvas kūdrai



Kūdras izmantošanas dārzkopībā ietekme Latvijā

- ~ 300 komerciālie dārzu ražotāji
- < 100 komerciālie stādu ražotāji
- < 2000 darba vietas

! Vairāki tūkstoši dārznieku - amatieru

Kūdra dārzkopībā ES

- Audzēšanas substrātu, kur kūdra ir vissvarīgākā sastāvdaļa, ražošana rada:

€1,3 miljardu
apgrozījumu



11 000 darba
vietu

- Tā ir dārzkopības nozares pamats, kas tiek novērtēts *:

~ €60
miljardu
apgrozījums



Vairāk kā
750 000
darba vietu

Latvija ir lielākais kūdras un lietošanai gatavu kūdras substrātu piegādātājs ES**

[*https://www.growing-media.eu/news-1](https://www.growing-media.eu/news-1)

[** https://comtrade.un.org/](https://comtrade.un.org/)

Substrātu pieprasījuma pieauguma prognoze līdz 2050. gadam

- Līdz 2050. gadam pasaules iedzīvotāju skaits sasniegs 10 miljardus
- Pārtikas nodrošinājums, dekoratīvie augi un koku stādi prasīs par 415% vairāk substrātu (*Wageningen University & Research, Chris Blok*)
- Profesionālajā dārzkopībā 70% no visiem substrātiem ir kūdras substrāti

Substrāts	2017 Milj.m3/gadā	2050 Milj.m3/gadā	Pieaugums %
Kūdra	40	80??	250
Kokosšķiedra	5	35	700
Kokšķiedra	2	25	1250
Miza	1	10	1000
Komposts	1	5	500
Perlīts	1,5	10	667
Akmens vate	0,9	4	433
Augsnes/tufi	8	33	413
Jauns		23	
KOPĀ	59	244	415

Avots: Wageningen University & Research, Chris Blok

**! Pēdējo 20 gadu laikā pētījumos nav izstrādāts vai atrasts
neviens alternatīvs materiāls ar vajadzīgajām īpašībām vai apjomu**

Kūdra mežsaimniecībā – nav alternatīvu substrātu

- Gadā pārdoti 56 miljoni stādu (egle, bērzs, priede, melnalksnis), no tiem:
- Meža stādīšanai/ieaudzēšanai Latvijā izmantoti 45 miljoni stādu
- 11 miljoni stādu eksportēti uz Ziemeļeiropas valstīm
- Konteinerstādi nodrošina augstu produktivitāti (1500-2000 stādu dienā) (94% stādīšanas tehnoloģiju)
- Gada laikā patērētā kūdra:
 - 14 000 m³ kūdras substrāts
 - 25 000 m³ frēzkūdra
- Apmežo 10 000 ha gadā

! ES Bioloģiskās daudzveidības stratēģijas mērķis ir līdz 2030. gadam iestādīt 3 miljardus koku

VIENĀ GADĀ
LATVIJĀ IEGŪTĀ
KŪDRA PIESAISTA
300 MILJ. t CO₂

Inovatīvu oglekļa ietilpīgu kūdras produktu izpēte

- Jauni substrāti
- kūdras filtri, filtrēšanas materiāli
- sorbenti
- būvmateriāli (kūdras apmetums, krāsa, kompozītmateriāli, epoksīds)
- izejvielas ķīmiskajai, celulozes un papīra un tekstilrūpniecībai

! Kūdra ilgstoši satur oglekli

Latvijas
Paviljons
Expo 2020
Dubai



Trīs jūru iniciatīvas projekts

1.POSMS: VĒJA PARKA ATTĪSTĪBA

- Pabeigts ietekmes uz vidi novērtējums
- Izsniegtas vietējo pašvaldību atļaujas
- Uzstādīts vēja ātruma monitoringa tornis

2. POSMS: ZAĻĀS INDUSTRIĀLĀS ZONAS PROJEKTS

- atjaunojamie energoresursi
- nacionālā enerģētikas un klimata plāna mērķu sasniegšana
- uzņēmumi ar augstu enerģijas patēriņu
- jaunu produktu izstrāde

<https://projects.3seas.eu/projects/development-of-a-wind-farm-project>



- 
- MEŽA STĀDĪJUMU ZONA**
 - KŪDRAS IEGUVES ZONA**
 - SILTUMNĪCU KOMPLEKSA ZONA**
 - AER AVOTU IZVIETOJUMA ZONA**
 - INDUSTRIĀLĀ CENTRA TERITORIJA**
 - PALUDIKULTŪRU AUDZĒŠANAS ZONA**
 - DZĒRVEŅU STĀDĪJUMI**
 - LAUKSAIMNIECĪBAS KULTŪRAS**

! ILGTSPĒJĪGS UZŅĒMĒJDARBĪBAS
MODELIS, TURPINOT IEGŪT KŪDRU
DĀRZKOPĪBAI

POTENCIĀLĀ PURVU REKULTIVĀCIJAS VĪZIJA

! MĒRĶIS – PĀREJA UZ KLIMATNEITRALITĀTI, KOMPENSĒJOT EMISIJAS CITOS SEKTOROS

Labā prakse, kūdras produkti izstrādes stadijā



Construction Science

ISSN 2255-8551 (online)
ISSN 1407-7329 (print)
2017, vol. 20, pp. 60–67
doi: 10.2478/cons-2017-0009
<https://www.degruyter.com/view/j/cons>

The Development of Peat and Wood-Based Thermal Insulation Material Production Technology

Tatjana Vasiljeva¹, Aleksandrs Korjajins²

^{1,2} *Institute of Materials and Structures, Riga Technical University, Riga, Latvia*

Abstract – The article presents research results on a thermal insulation material made of low-moor peat. A model based on three components, including peat binder, frame component (wooden aggregate) and additives, was developed in the framework of this study. The conducted research showed that by grinding low-moor peat in water until the particle size is 2–5 mm increased peat cohesion strength with wooden aggregate 2.5 to 2.7 times as well as increased the compressive strength of peat binder 5.0 to 5.5 times. Optimal parameters of strength and density in the wood peat composition with discontinuous granulometry wooden aggregate were achieved by using two fraction wood filler with fractions 2.5 mm ... 1.25 mm and 0.63 mm ... 0.315 mm in the proportion 50:50 and 60:40. Introducing anionic surfactants and foam forming non-ionic surfactants with neutral reaction against the surface of the peat and wood filler allows to reduce the average density up to 210–220 kg/m³, thus maintaining the required strength, and to reduce the coefficient of thermal conduction to 0.046 W/mK.

Keywords – Foaming additives, peat, thermal insulation, wood peat composite.

1. INTRODUCTION

Much progress has been achieved in the research focused on the use of peat. This refers to the development of wood peat insulation materials, which are made with additional reinforcing components, resulting in quite good durability and safety of the materials. For example, peat plates and segments that are capable of withstanding critical temperatures from –60 to +100 degrees have been introduced in Russia. Extensive analysis of the materials showed positive dynamics for the potential use of these products. It is possible to assess the usefulness of further research involving peat building materials by performing regular checks on the utilization rates of these materials [2].

The raw material resource base in Latvia is characterised by significant amount of natural raw material resources, as well as significant amount of industrial waste, which can be used in the production of insulation materials with their subsequent use in construction of individual houses and low-rise buildings. These raw materials may include peat and wood processing residues. Structural characteristics and composition of peat allow its wide potential use in building construction. Peat has low thermal



UNIVERSITY OF TARTU

Contacts of UT units

Welcome Web

Admissions

Studies

Research

Business

International

About Us

About Us

> Contact

> General Info

> History

> Souvenirs

> Information Materials

> News

> Logos

> Structure and Staff

> Good practices at the university

> Preventing the risk of corruption

> Strategy

> Regulations and Documents

Home > About Us > General Info > News > Estonians are turning soil into batteries

Estonians are turning soil into batteries

19.05.2021

As the world is running out of lithium, planet-friendlier batteries are waiting to hit the market. We are using up lithium, the essential metal in rechargeable batteries. Some experts estimate that there won't be any lithium left by 2035, and some say that it may already disappear within four years. Who should lose sleep over this? Anyone with a smartphone, a laptop or an electric car. Without lithium, they would have to be plugged in at all times.

But it's not just about comfort. Lithium also plays an important role in storing wind and solar energy, an increasingly important sector. Therefore, the world is in the midst of a battery revolution.



The President of Estonia Kersti Kaljulaid at the Tartu University laboratory where sodium ion batteries and supercapacitors are built. Photo: Mattias Tammet / Office of the President of the Republic of Estonia

Eiropas Komisijas komentārs

Nr.1

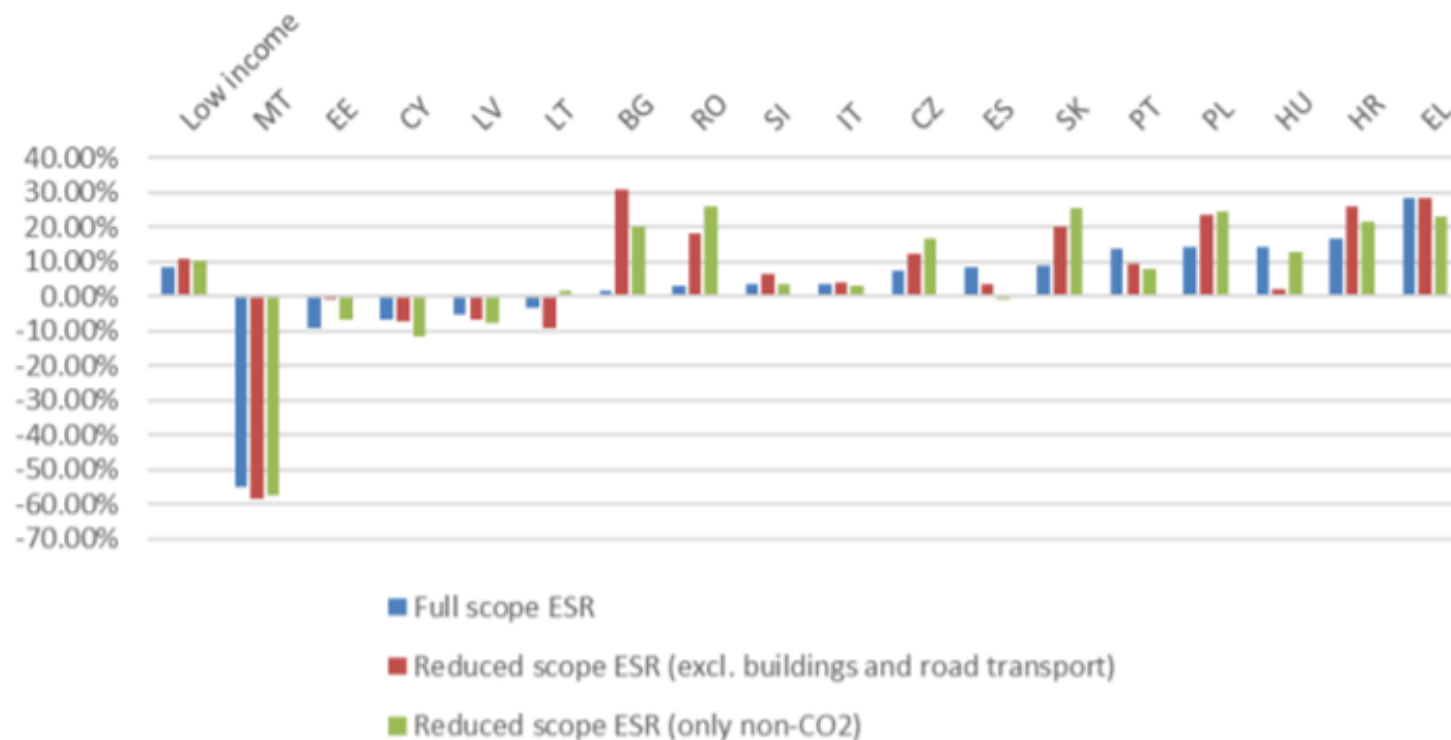
TPTP ieviešana tā pašreizējā formā samazinātu kūdras nozares ikgadējās emisijas par 9%, kas ir tikai 1,15% no kopējām Latvijas emisijām.

Šie mērķi neatbilst Eiropas Zaļā kursa ambīcijām, maz ietekmējot siltumnīcefekta gāzu (turpmāk – SEG) emisiju apjomu samazināšanu Latvijā.



Emisiju samazināšana - nozare ir pārkārtojusies uz dārzkopības kūdras ieguvu

The difference between the impact of reduced activity and the target and cost-effective projections for low-income Member States



! Latvijā ir negatīvs izmaksu efektīvs CO2 samazināšanas koeficients

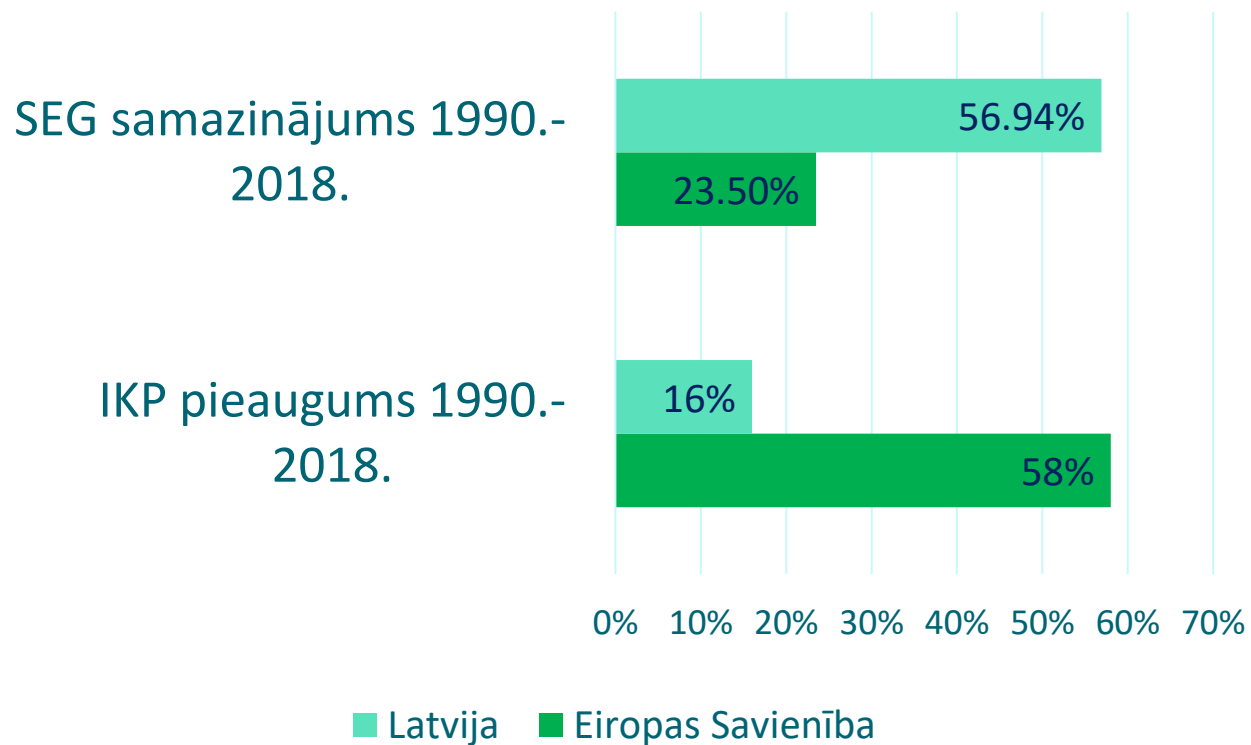
Emisiju samazinājums par 1,15% ir būtisks

- Latvijai ir **ļoti maz pasākumu SEG emisiju samazināšanai**, kas būtu efektīvi īstermiņā
- Pozitīva **ilgtermiņa ietekme uz sociāli ekonomisko situāciju un produktivitāti**
- **Laukos** ekonomiskā aktivitāte un **labklājība** ir saistīta ar kūdras nozari
- Atbalsts modernizācijai un jaunu produktu izstrādei **var palīdzēt pārveidot un virzīt** lauku ekonomiku uz ilgtspējīgāka ceļa un **palīdzēt sasniegt klimata mērķus**
- Valstis ar ievērojamu kūdras ieguves rūpniecību strādā pie emisiju aprēķinu metodikas pilnveidošanas, lai varētu izmantot Tier 2 vai Tier 3 (precīzāku emisiju aprēķina metodi), nevis Tier 1 metodi (neskaidra un universāla emisiju aprēķina metode), ko izmanto lielākajā daļā ES valstu

Emisiju samazināšana

Lai panāktu samazinājumu Latvijā, jādomā par ievērojami lielākiem investīciju apjomiem

Latvijas un ES salīdzinājums: SEG emisiju samazinājums un IKP pieaugums (1990-2018)



Eiropas Komisijas komentārs

Nr.2

TPF atbalsts reģioniem, kas lielā mērā atkarīgi no kūdras ieguves, jābalsta uz pārejas procesu ar ietekmi līdz 2030. gadam vai agrāk tās teritorijas līmenī, par kuru tiek iesniegts TPTP. Latvijas TPTP tomēr neparāda sistemātisku pārejas procesu, saskaņā ar kuru sektors, kas iegūst kūdru ne enerģētikai (galvenokārt dārzkopībai), būtiski samazina SEG emisijas (kā noteikts 2021. gada 23. septembrī publicētajā dienestu darba dokumentā par TPTP).

Tāpēc TPF nevar atbalstīt trešo iespēju - jebkādu dārzkopības kūdras nozares modernizāciju. Turklāt, neskatoties uz nozares apgalvojumiem, ilgtspējīga kūdras ieguve dārzkopībai, šķiet, nemaz neatbilst principam “Nedarīt būtisku kaitējumu”.

Kūdras ieguve Latvijā nav pretrunā ar principu «Nenodarīt būtisku kaitējumu» Izaicinājums Nr. 1

Bioloģiskās daudzveidības samazināšanās (kā tas ir Rietumeiropas un Centrāleiropas gadījumā, kur gandrīz visi kūdras purvi ir iznīcināti)

- Saskaņā ar Kūdras ilgtspējīgas izmantošanas pamatnostādņēm 2030 (apstiprinātas Ministru kabinetā 17.11.2020.):
- **Ieguve iespējama** tikai tajos kūdrājos, kurus iepriekš **skārusi meliorācija**
- Pirms ieguves atļaujas izsniegšanas tiek veikts **ietekmes uz vidi novērtējums**
- 2021. gadā pabeigtajā **Latvijas biotopu inventarizācijā secināts, ka biotopi 7110 (Aktīvi augstie purvi) un 7120 (Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās) nav apdraudēti.**
- *Ir skaidrs, ka litija vai kobalta ieguve ir kaitīga videi, taču tas tiek darīts, lai mazinātu lielāku fosilā kurināmā sadedzināšanas problēmu transportā. Līdzīgi ir ar kūdras ieguvi Baltijas valstīs un Skandināvijā – tiek nodarīts kaitējums (ko daļēji mazina vēlākā atjaunošana), bet tas atrisina lielākus jautājumus - apmežošana, pilsētu apzaļumošana, veselīgas pārtikas piegāde un augu audzēšana.*

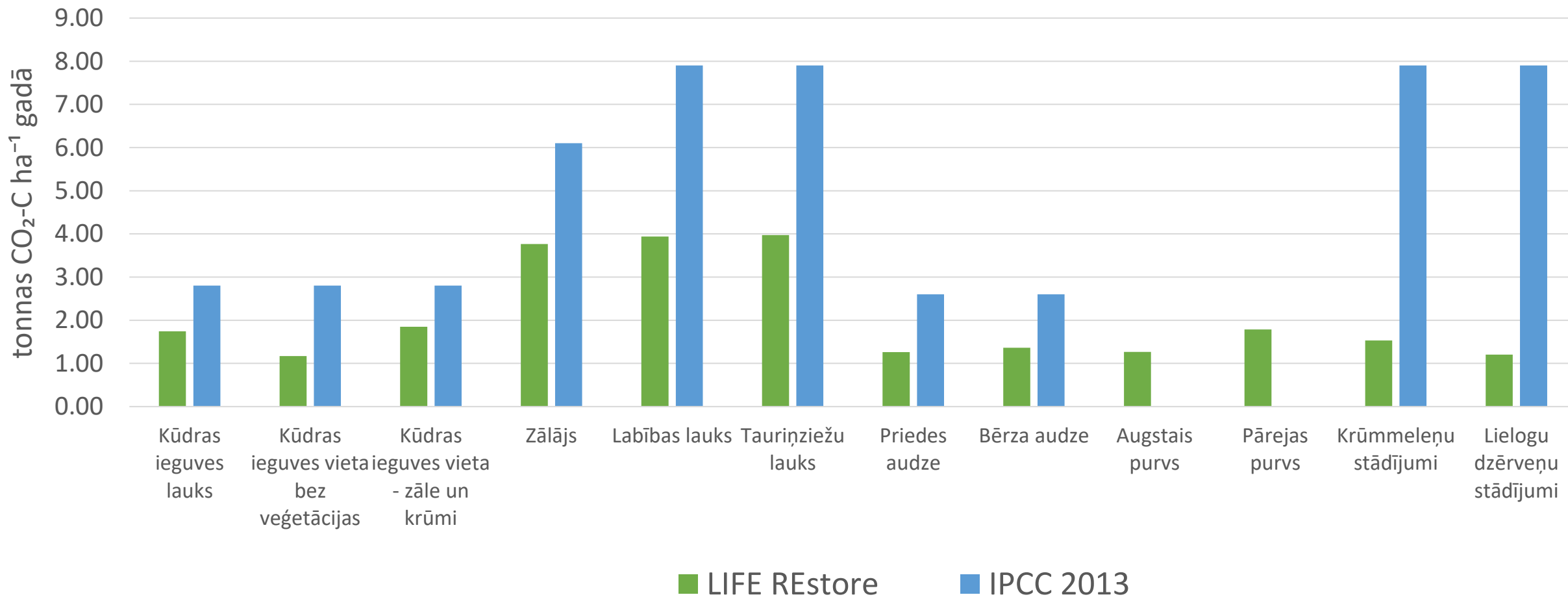
Kūdras ieguve Latvijā nav pretrunā ar principu «Nenodarīt būtisku kaitējumu» Izaicinājums Nr. 2

SEG emisijas - vispārējā IPCC metodoloģija nenodrošina skaidras un precīzas norādes, kā jāaprēķina emisijas ārpus objekta jeb ieguves vietas (skatīt nākamo slaidu)

Citāts no 2006. gada IPCC vadlīnijām par valsts siltumnīcefekta gāzu uzskaiti, 4. sējums, 7. nodaļa: «**Ārpus objekta emisiju aplēses tiek iegūtas, pārvēršot ikgadējos kūdras ražošanas datus (apjoms vai gaissausas kūdras svars) uz oglekļa svaru (7.5. vienādojums). Tiek pieņemts, ka viss dārzkopības kūdrā esošais ogleklis tiek emitēts ieguves gadā. Valstis var mainīt šo pieņēmumu augstākajos līmeņos (*Tier*).»**

Latvija kopā ar citām kūdras ieguves valstīm (Igauniju, Lietuvu, Zviedriju un Somiju) strādā pie visaptveroša, zinātniski pierādīta dārzkopības kūdras dzīves cikla novērtējuma. Saskaņā ar IPCC norādēm SEG emisijas faktori atkarībā no ģeogrāfiskajiem un meteoroloģiskajiem apstākļiem var atšķirties un jāņem vērā nacionālie faktori.

Kūdras ieguve Latvijā nav pretrunā ar principu «Nenodarīt būtisku kaitējumu» LIFE Restore un IPCC 2013 augsnes CO2 emisiju faktori



Avots: LIFE Restore, nacionālie SEG emisiju faktori organiskajām augsnēm

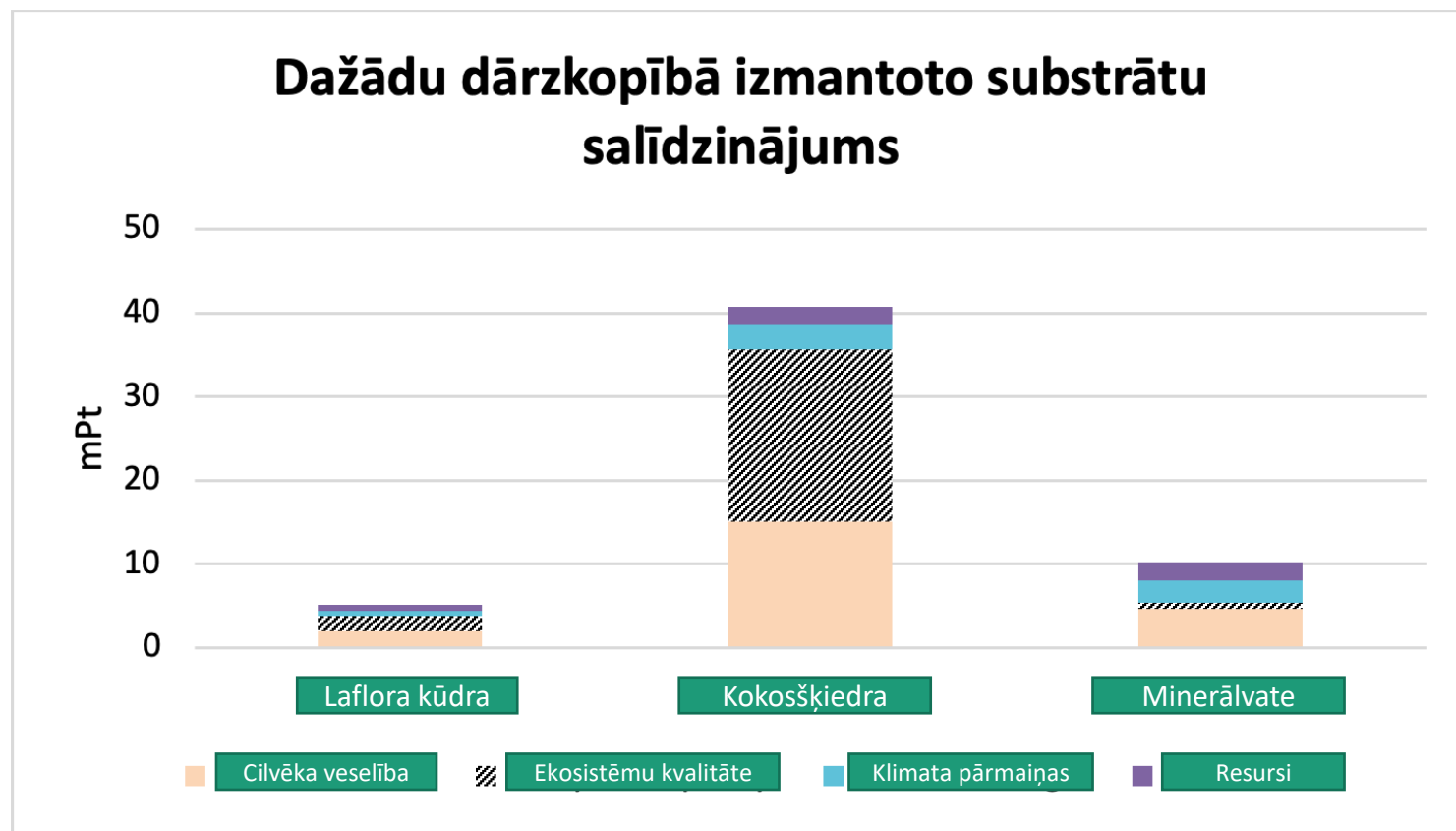
Kūdras ieguve Latvijā nav pretrunā ar principu «Nenodarīt būtisku kaitējumu» SEG emisijas no dažādiem veģetācijas un zemes lietojuma veidiem

Rekultivācijas veids	Faktiskās emisijas pirms rekultivācijas , 1 ha (t CO2 eq.)	Emisiju samazinājums pēc rekultivācijas, tonnas CO2 eq. ha -1 gadā	SEG emisijas, īstenojot pasākumus, tonas of CO2 eq. ha -1 gadā	Skaidrojums
Apmežošana	7,62	11,20	-3,58	Emisiju samazinājums un piesaiste
Krūmmelenes	7,62	2,60	5,02	Emisiju samazinājums
Dzērvenes	7,62	1,40	6,22	Emisiju samazinājums
Renaturalizācija	7,62	-3,80	11,42	Emisiju pieaugums

Kūdras ieguve Latvijā nav pretrunā ar “nenodarīt būtisku kaitējumu” principu: kūdras substrāta ietekme uz vidi

Kūdras substrāta aprites cikla analīze (LCA pētījums saskaņā ar ISO 14040), ko veica Rīgas Tehniskā universitāte, liecina:

! KŪDRAS SUBSTRĀTAM IR MAZĀKA NEGATĪVA IETEKME UZ VIDI NEKĀ CITIEM BIEŽI IZMANTOTIEM SUBSTRĀTIEM.



Eiropas Komisijas komentārs

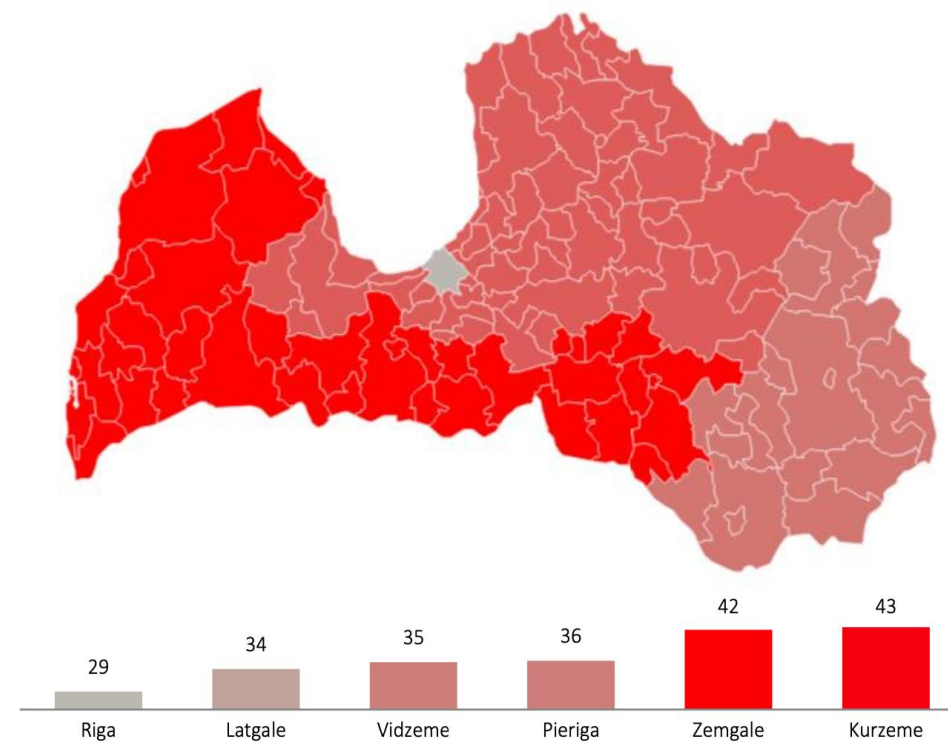
Nr.3

Ierobežojot pārejas apjomu līdz pakāpeniskai kūdras, kas iegūta un izmantota tikai enerģētikā, izmantošanas izbeigšanai un izslēdzot dārzkopības nozari, TPF pamatojums samazināt jebkādu pārejas negatīvo teritoriālo sociāli ekonomisko ietekmi kļūst ļoti vājš. Pakāpeniska kūdras izmantošanas pārtraukšana enerģijas izmantošanā tieši vai netieši ietekmē tikai 58 strādniekus.

Kūdras izmantošana ietekmē citas nozares

- Lai gan **tieši skarto darbinieku skaits** salīdzinājumā ar kopējiem ekonomikas datiem **nav liels**, kūdras nozare ietekmē arī saistītās nozares, piemēram, **lauksaimniecību, būvniecību, medicīnu, skaistumkopšanu, lopkopību.**
- Kopumā nodarbināti ~ 66300 cilvēku** (saistītajās nozarēs)
- Prasmju paaugstināšana ir nepieciešama visos četros reģionos, lai pārveidotu vietējo ekonomiku uz videi draudzīgām un ilgtspējīgām darbavietām

Ģeopolitiskais aspekts: Kūdras nozare nodrošina darbu cilvēkiem, kuri dzīvo pie Eiropas Savienības ārējās robežas ar trešo valsti.



Avots: CSP, DSA

Iedzīvotāju īpatsvars ar vispārējo vidējo izglītību, pamatizglītību vai zemāku izglītības līmeni procentos no kopējā iedzīvotāju skaita vecumā 25 - 64 gadi

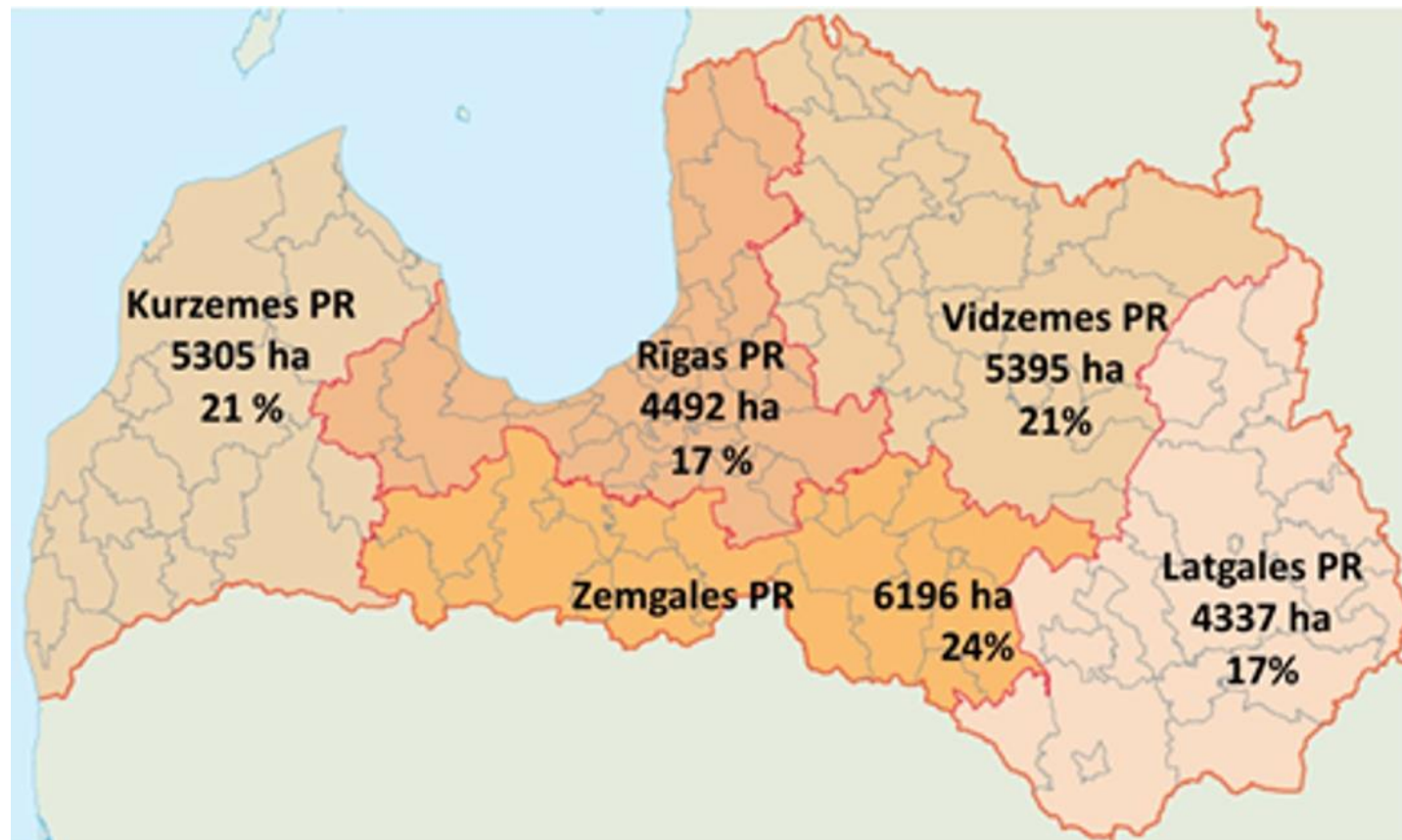
Eiropas Komisijas komentārs

Nr.4

Tā kā vispārējā pāreja un sociāli ekonomiskās un teritoriālās sekas TPTP nav pietiekami izstrādātas, apspriest citus jautājumus, piemēram, attiecināmās teritorijas paplašināšanu no diviem uz četriem no pieciem NUTS 3 reģioniem Latvijā vai attīstības vajadzības, šajā posmā būtu pārāgrī.

NUTS 3 reģioni Latvijā un kūdras ieguve

- Kūdras ieguve un ar to saistītās saimnieciskās darbības notiek četros Latvijas NUTS 3 reģionos
- Aplēsts, ka vēsturisko kūdras ieguves vietu platības visā Latvijā rada ap 199,9 kt CO₂ ekv. SEG emisiju gadā



Kūdras ieguve Latvijā būtiski neietekmē vides aizsardzības mērķus





Latvijā jārada stimuli jaunu produktu izstrādei, kurus var izmantot klimata ekonomikā, kur mainās energotehnoloģijas

- **Atbalsts videi draudzīgām un inovatīvām tehnoloģijām** ražošanas uzņēmumos veicinātu kūdras uzņēmumu investīcijas uzņēmumu modernizācijai
 - Mērķtiecīgi tiks atbalstīta vides un klimata neitralitātes mērķu sasniegšana
 - Tiks nodrošināta privātā sektora restrukturizācija reģionos un klimatom draudzīgu darba vietu saglabāšana vai jaunu darba vietu radīšana
 - Tiks aktualizēti **prasmju pilnveides** un profesionālās pilnveides pasākumi
 - Tiks veicināta reģionālo aktivitāšu **dažādošana**
-
- Tiks veicināta pāreja uz energoefektīvākiem risinājumiem un veicināta plašāka AER izmantošana uzņēmumos un rūpniecības rajonos ar augstu enerģijas patēriņu.
 - Tiks veicināta **aprites ekonomika**
 - **Ietekme uz vērtību ķēdēm**

6.1.1.4. Uzņēmējdarbības un produktu attīstības pasākumu pasākums “Zaļināšana”, veicinot energoefektivitātes paaugstināšanu un energoefektīvu tehnoloģiju ieviešanu uzņēmumos.

- ✓ Finanšu instruments investīciju "zaļināšanas" projektiem
- ✓ **Kredīts ar kapitāla atlaidi līdz 30%**
 - energoefektivitātes pasākumiem ēkās un energoefektīvu iekārtu iegādei
 - atjaunojamās enerģijas tehnoloģiju ieviešanai
 - pētniecības un attīstības projektiem energoefektīvu iekārtu eksperimentālai izstrādei
 - MVU energoauditiem
- ✓ Atlaide komersantu projektu līmenī, izpildot noteiktus kritērijus
- ✓ **Kredīts līdz 10 000 000 eiro**
- ✓ **Kapitāla atlaide ne vairāk kā 2 000 000 eiro**
- ✓ Rādītāji, kas jāsasniedz līdz 2028. gada 30. jūnijam:
 - kopējā saražotā atjaunojamā enerģija (ieskaitot elektroenerģiju, siltumu) – 139 MWh/gadā
 - atbalstīto komersantu skaits – 123
 - piesaistītas privātās investīcijas – 50 000 000 eiro
- ✓ Ieviesējs: Altum



Ekonomikas ministrija



**Latvian Peat
Association**

Paldies par uzmanību!

Jautājumi un atbildes