



Mūsdienu koksnes būvniecības tendences Latvijā, Eiropā un pasaulē

Kristaps Ceplis, biedrība "Zaļās
mājas"

2023.gada 12.maijs



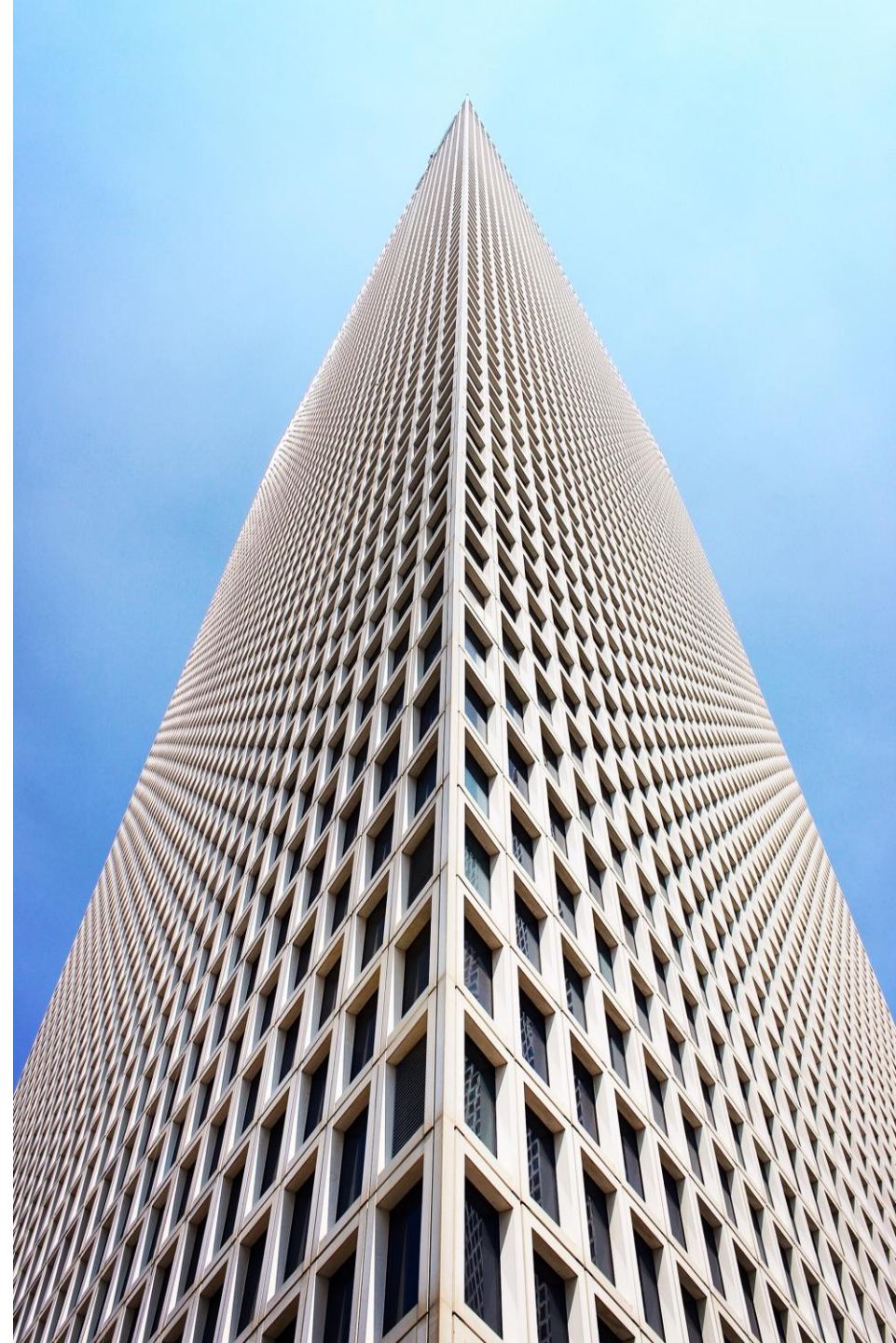


Ievadam

- Attīstītajā pasaulē pieprasījums pēc koka būvēm pieaug
- Notiek nosacītas sacensības - kurš uzbūvēs augstāk, vairāk, iespaidīgāk
- Latvijā skrienam nopakaļ, nespējam uzņemties iniciatīvu

Koka būvniecību veicinošie faktori

- "Zaļā" domāšana
- Cīņa ar klimata radītajām pārmaiņām
- Tehniskais progress – jauni materiāli un risinājumi koka efektīvākai izmantošanai
- "Prefab" ideoloģijas attīstība
- Individu veselības un labsajūtas jautājumu aktualizēšana
- Pieprasījums pēc "standarta" māju renovācijas





Zaļā domāšana un klimata pārmaiņas

Koks ir vienīgais plaši pielietojamais atjaunojamais būvniecības resurss:

- Koksnes ieguve ir salīdzinoši tīrāka
- Mazāk ietekmē apkārtējo vidi
- Koksnes aprite kļuvusi ātrāka - vairs nevajag 100 gadus materiāla izaudzēšanai



Zaļā domāšana un klimata pārmaiņas

Efektīvs oglekļa piesaistes mehānisms:

- Augot koks piesaista oglekli un atmosfērai atdod skābekli
- Ogleklis kokā var tikt uzglabāts neierobežotu laiku - kamēr koka māja, mēbele vai cits izstrādājums pastāv!
- Vairākkārt izmantojams materiāls - pat demontējot māju pēc 50 vai 100 gadiem kokmateriāls var tikt otrreiz izmantots, un turpina pildīt oglekļa krātuves funkciju

Zaļā domāšana un klimata pārmaiņas

- Šobrīd Eiropā būvniecības nozare patērē aptuveni 40% no kopējā energopatēriņa
- Koka ēku būvniecība vai daļēja citu materiālu (tērauda, plastikāta, betona) aizstāšana ar koksnes produktiem būtiski samazina būves CO2 "pēdu"



Tehnoloģiskais progress

- Līmētās koksnes sniegtās priekšrocības - pielāgojami izmēri
- CLT aizstāj dzelzsbetonu
- Ekoloģiskas līmes
- Vienkāršāk labojami defekti
- Vienkāršāk apstrādājami materiāli
- Vieglāki būvmateriāli



"Prefab" laikmets

Koka ēkas aizvien plašāk būvē fabrikās:

- Labāka kvalitātes kontrole
- Īsāks būvniecības laiks
- Neietekmē laika apstākļi



Veselība koka mājās

- Koka interjers nodrošina mieru un relaksāciju
- Pētījumi apliecinājuši, ka dzīve koka mājās nomierina nervu sistēmu, stabilizē asinsspiedienu un padara sajūtas līdzīgas kā pastaigājoties pa mežu
- Masīvkoka mājās "klimats" dabiski ir veselībai labvēlīgs - absorbē lieko mitrumu un nodrošina optimālo gaisa mitrumu telpās 30 – 50% robežās
- Eksperimenti Zviedrijas slimnīcās ir uzrādījuši koka apdares pozitīvo ietekmi uz pacientu





"Standarta" māju renovācija

Tuvāko 10 – 15 gadu laikā ES plāno renovēt līdz 35 miljoniem dzīvojamo māju:

- Esošo ēku renovācija izmantojot koka fasādes paneļus
- Koka virsstāvu izbūve
- Koka piebūves



Jaunu mājokļu būvniecība

Koka konstrukcijas pamazām pārtrumpo "standartu"

- Ātrāks būvniecības process
- Augstāka kvalitāte (prefab)
- Apjomīgāka oglekļa piesaiste
- Aprites ekonomika



Straujāku attīstību kavē mīti

10.04 PARASTAJAI MĀJAI IZKRĪT 2. PLASTMASAS LOGS

- Koka būvniecība iznīcinās mežus
- Koks ir piemērots tikai nelielu ēku būvniecībai
- Koks ir uguns nedrošs materiāls
- Koks bojājas klimata ietekmē



Somijas plāni koka plašākai izmantošanai būvniecībā

- Somija plāno būt pirmā klimatneitrālā ES valsts - mērķis jāsasniedz līdz 2035.gadam
- Iezīmēti ambiciozi mērķi koka izmantošanai sabiedrisko ēku būvniecībā - 2020.gadā tikai 15% sabiedrisko objektu tika būvēti izmantojot koku, 2025.gadā koku plānots izmantot 45% sabiedriskās nozīmes būvniecības objektos
- 2/3 jauno izglītības iestāžu plānots būvēt no koka
- Valsts un pašvaldību daudzdzīvokļu mājokļu programma paredz 46% šādu ēku būvēt no koka - šobrīd no koka tiek būvēti 3% pašvaldību daudzdzīvokļu nami.

Sagaidāms, ka Somijas īstenotā politika būtiski palielināt koka izmantošanu sabiedrisko ēku būvniecībā aktivizēs arī kopējo valsts būvniecības tirgus pieprasījumu pēc koka konstrukciju risinājumiem.

Francija pielāgojas meža nozares kapacitātei

- Līdz 2030.gadam dubultot koksnes izmantošanu publiskās ēkās
- Viengimeņu māju būvniecībā koka konstrukciju izmantošanu palielināt no 10% līdz 15%
- Ēku renovācijā koka izmantošanu palielināt par 20%
- Līdz 2025.gadam 12% no daudzdzīvokļu mājām jābūt būvētām no koka

GOVERNMENT OF THE REPUBLIC
OF LITHUANIA

**RESOLUTION
ON THE USE NOT LESS THAN 50% OF WOOD
AND OTHER ORGANIC MATERIALS BASED ON
RENEWABLE NATURAL RESOURCES IN PUBLIC
BUILDINGS**

As of 1st
November 2024

APPLIES TO **DESIGN OF** THE BUILDINGS OF THE
FOLLOWING INTENDED USE:

- **Administrative**
- **Transport:** railway and bus station buildings, customs, etc.
- **Cultural:** theatres, cinemas, libraries, museums, archives, exhibition halls, etc.
- **Science and education:** general education, vocational and higher education schools; institutes and research institutions, laboratories, etc.
- **Sport:** gyms, swimming pools, stadiums, etc;

FOR PUBLIC CLIENTS!

GOVERNMENT OF THE REPUBLIC
OF LITHUANIA

RESOLUTION
ON THE USE NOT LESS THAN 50% OF WOOD
AND OTHER ORGANIC MATERIALS BASED ON
RENEWABLE NATURAL RESOURCES IN PUBLIC
BUILDINGS

As of 1st
January 2028

APPLIES TO **DESIGN OF** THE BUILDINGS OF THE
REMANING INTENDED USES, SUCH AS:

- **Recreational buildings:** tourism centers, camping buildings, etc.
- **Health treatment buildings:** hospitals, clinics, polyclinics, sanatoriums, rehabilitation centers, etc.
- **Service buildings:** theatres, libraries, museums, archives, exhibition halls, etc.
- **Other**

FOR PUBLIC CLIENTS!

Pasaulē augstākā koka ēka

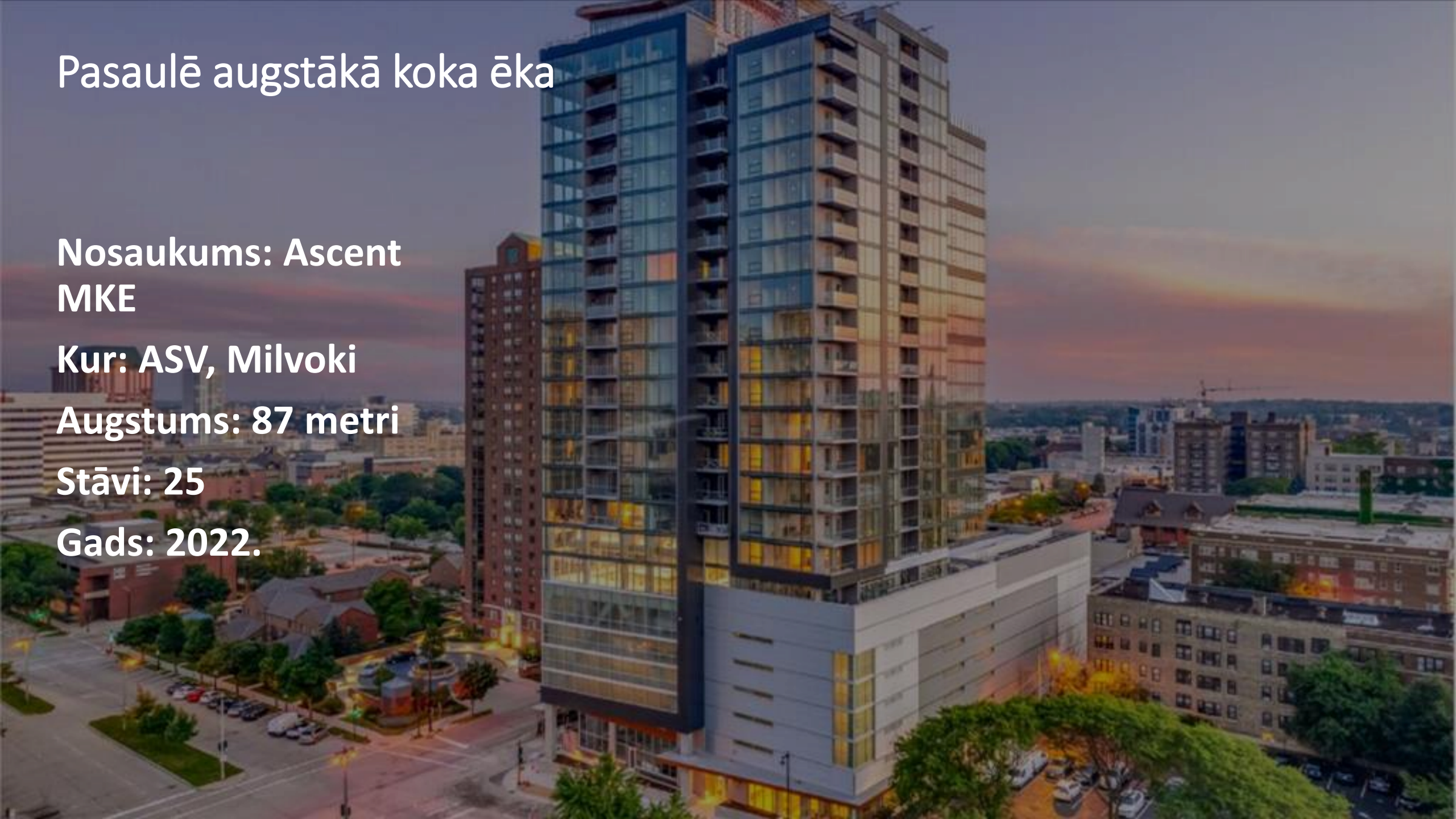
Nosaukums: Ascent
MKE

Kur: ASV, Milvoki

Augstums: 87 metri

Stāvi: 25

Gads: 2022.



Līdzšinējais čempions

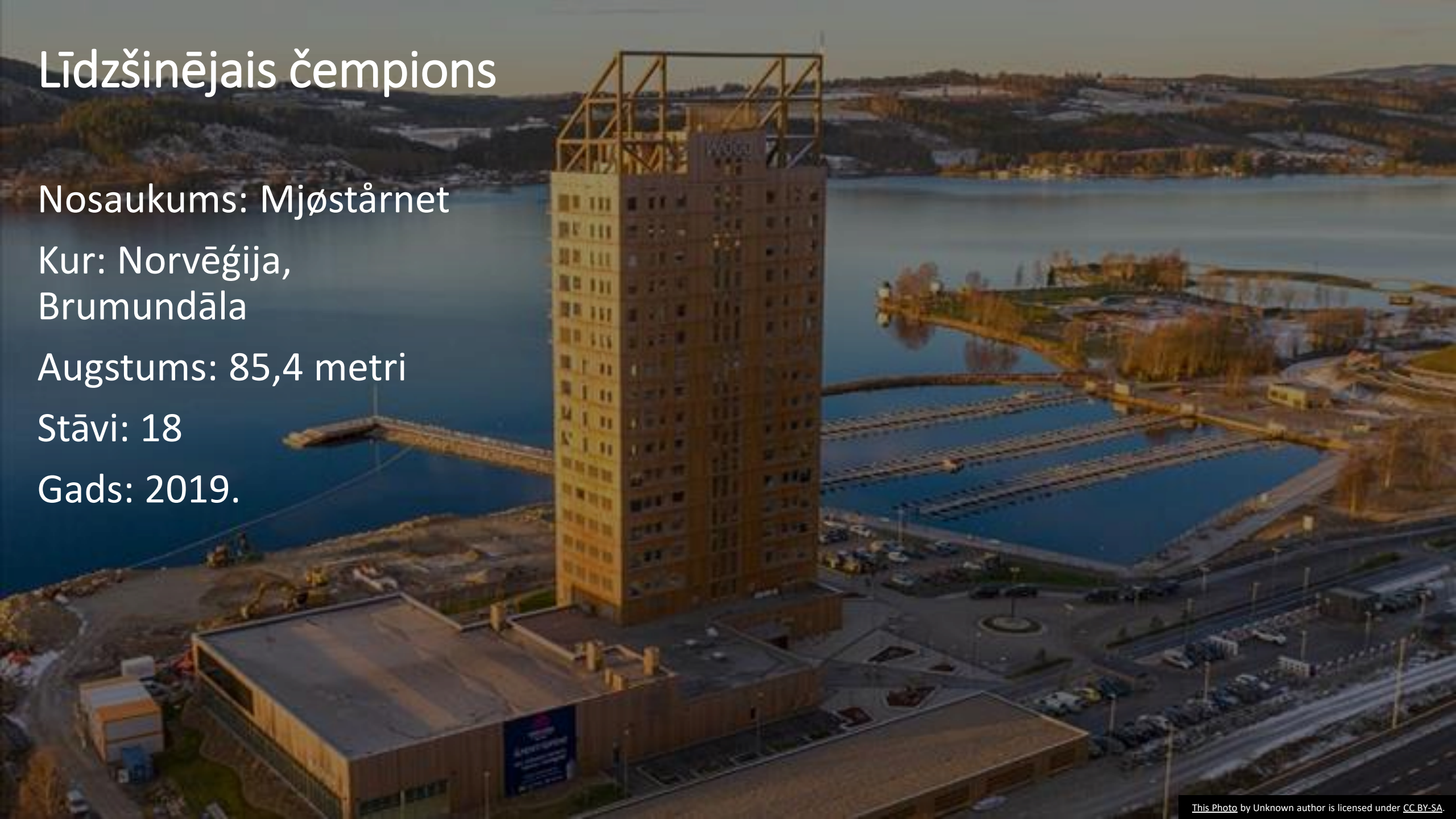
Nosaukums: Mjøstårnet

Kur: Norvēģija,
Brumundāla

Augstums: 85,4 metri

Stāvi: 18

Gads: 2019.



3.vieta

- Nosaukums: HoHo Wien
- Kur: Austrija, Vīne
- Augstums: 84 metri
- Gads: 2020



4.vieta

Nosaukums: Sara Kulturhuss

Kur: Zviedrija, Skellefteå

Augstums: 75 metri

Stāvi: 20

Gads: 2021.



5.vieta

- Nosaukums: Haut
- Kur: Nīderlande
- Augstums: 73 metri
- Stāvi: 21
- Gads: 2022



6.vieta

- Nosaukums: De Karel Doorman
- Kur: Nīderlande
- Augstums: 70,5 metri
- Gads: 2012



7.vieta

- Nosaukums: 55 Southbank Boulevard
- Kur: Austrālija
- Augstums: 69,7 metri
- Gads: 2020



8.vieta

- Nosaukums: Arbo
- Kur: Šveice
- Augstums: 60 metri
- Gads: 2019



9.vieta

- Nosaukums: Eunoia Junior College
- Kur: Singapūra
- Augstums: 56 metri
- Gads: 2019





10.vieta

- Nosaukums:
Brock Commons
- Vieta: Kanāda
- Augstums: 53
metri
- Gads: 2017

An aerial perspective of a futuristic cityscape. The central focus is a tall, rectangular skyscraper with a unique facade of vertical greenery and terraced rooftop gardens. The building is surrounded by other modern, glass-clad skyscrapers. The sky is filled with soft, white clouds, creating a hazy atmosphere. The overall aesthetic is clean, modern, and eco-friendly.

Ambīcijas

Nosaukums: W350

Kur: Japāna, Tokyo

Augstums: 350 metri

Stāvi: 70

Gads: 2041. (plānots)

Latvija var!

Tērvetes gājēju tilts





Latvija var!

LVM Klientu centri Dundaga un Jelgava

Latvija var!

LATVIJAS FINIERIS VEREMS

A long, modern industrial building is shown at night. The building's facade is composed of vertical panels, some of which are illuminated from below, creating a rhythmic pattern of light and shadow. The roofline is marked by a prominent sign that reads "LATVIJAS FINIERIS" in glowing orange letters and "VEREMS" in bright white letters. The sky is dark blue with a faint moon visible on the left. The foreground shows a paved area and a grassy field.

A/s "Latvijas finieris" Verems

Latvija Var!

A/s "Latvijas finieris", Lignum



The image shows the exterior of the Ogres Central Library during the twilight hours. The building is a modern structure with a dark, possibly black, upper section and a lighter, wood-clad lower section. Large glass windows on the ground floor are illuminated from within, and the letters 'O C B' are visible in a glowing font. A prominent feature is a wide, red brick ramp that curves through the foreground, bordered by a black metal railing. The building is surrounded by lush green trees and landscaping. In the foreground, there are some dark-colored benches and a paved area with bicycle racks. The overall atmosphere is serene and modern.

Ogres Centrālā bibliotēka

Latvija Var!

The image shows the interior of the Riga Circus Dome, a large, modern architectural structure. The space is characterized by a complex, dark metal steel framework that supports a high, vaulted ceiling. The ceiling and the upper walls are clad in light-colored wooden panels, creating a warm, textured appearance. The lower walls are also made of wood, with a mix of horizontal and vertical planks. The floor is a smooth, light-colored material, possibly polished concrete or wood. In the foreground and middle ground, a group of people is gathered, some standing and talking, others walking. The lighting is a mix of recessed ceiling lights and track lighting, creating a dramatic atmosphere. A green door is visible on the right side of the image.

Rīgas Cirka kupols

Latvija Var!



Koncertzāle "Mītava"

Latvija Var!

Zaza Timber koka tilti

