



StoraEnso

# Digitālo rīku un mākslīgā intelekta izmantošana darba vides kultūras uzlabošanai un risku izpratnes attīstībai

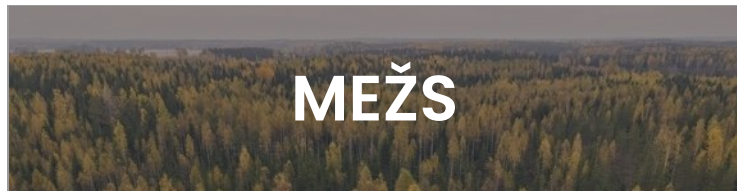
## **STORA ENSO PACKAGING, SIA**

Darba aizsardzības vadītāja Baltijā  
Lolita Treisnere

The renewable materials company



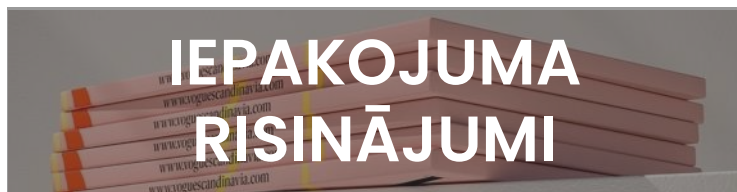
StoraEnso



MEŽS



KOKSNES PRODUKTI



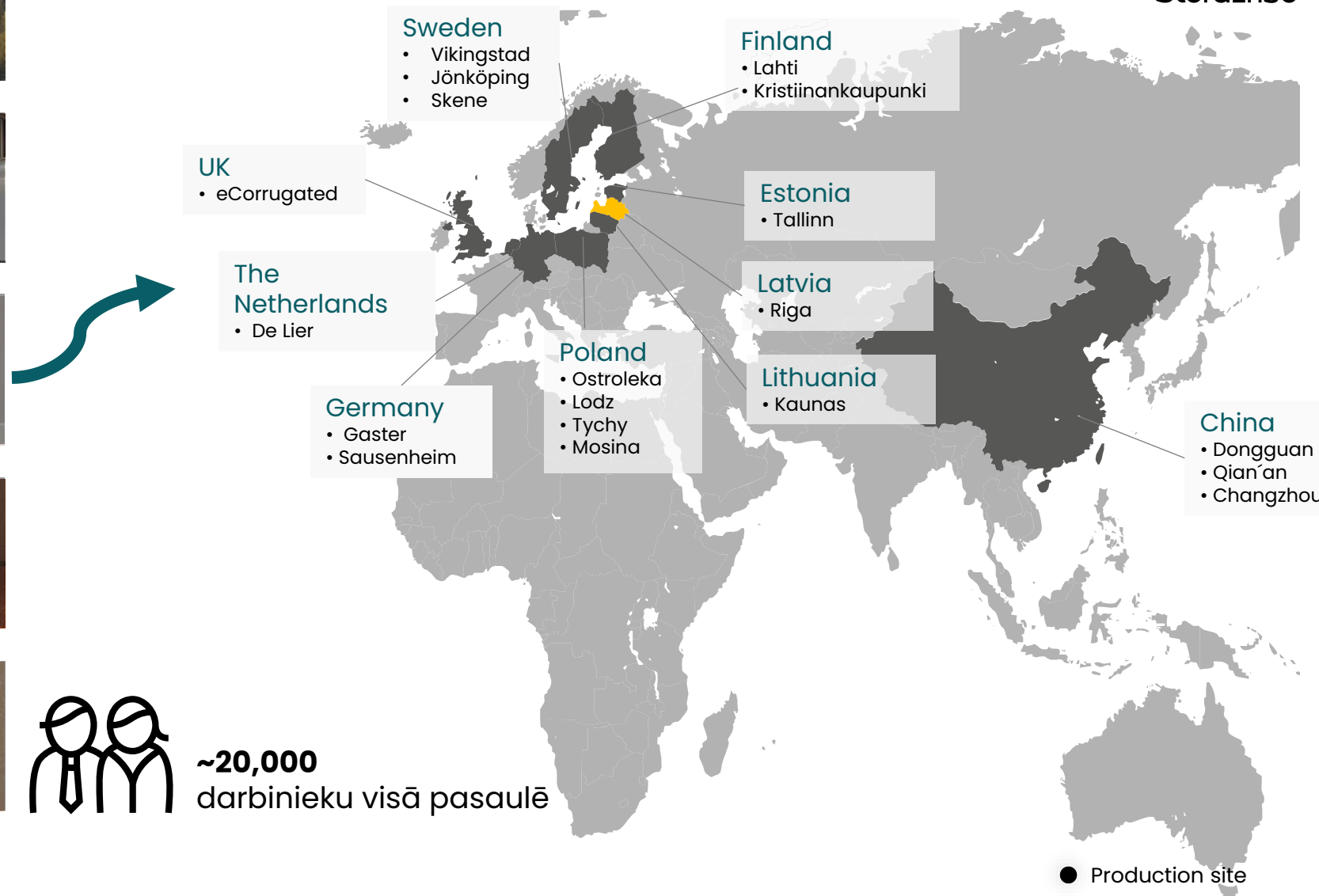
IEPAKOJUMA  
RISINĀJUMI



IEPAKOJUMA  
MATERIĀLI



BIOMATERIĀLI



~20,000  
darbinieku visā pasaulē

# Desmitiem gadu ilga pieredze gofrētā kartona iepakojumu nodrošināšanā

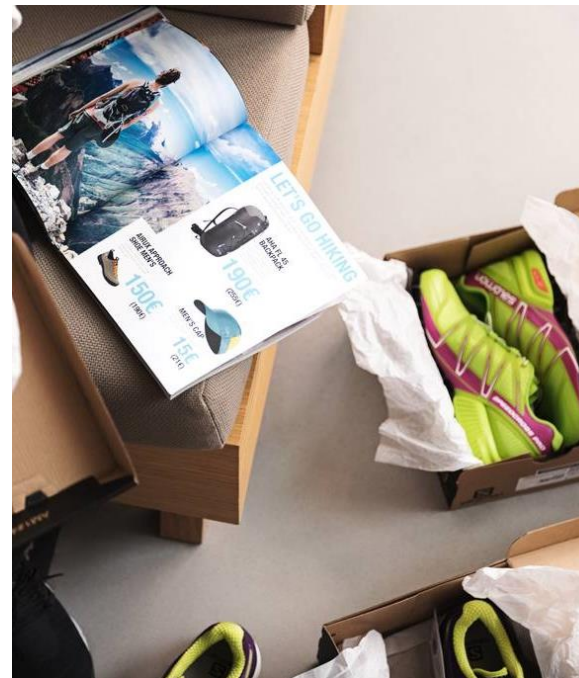
Pārtika & dzērieni



Industriālās preces



Patēriņa preces



E-komercija & Loģistika







StoraEnso

Lai ikviens no mums  
ikdienas būtu drošībā

# Kultūra & Iesaiste & Digitalizācija

Kultūra, kurā cilvēki rūpējās cits par citu – neatkarīgi no amata, specialitātes vai statusa. Mēs strādājam pie tā, lai radītu savstarpēju uzticēšanos un apņemšanos mūsu kolektīvā cienīt un rūpēties vienam par otru, nodrošinot vidi, kurā ikviens var izteikt viedokli, uzdot jautājumus, izrādīt bažas, tiek novērtēts un izjūt piederības sajūtu, un aktīvi piedalās drošas un veselīgas darba vides veidošanā.

**Mūsu kultūrā ikviens ir svarīgs**







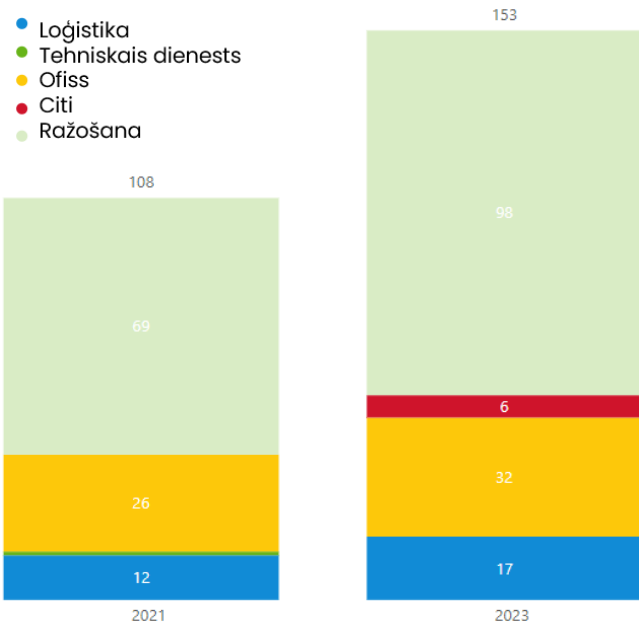
StoraEnso

## Nodrošināt iespēju iesaistīties

- ✓ Individuāli e-pasti
- ✓ Brīvi pieejamas darba stacijas
- ✓ Vienkāršas piekļuves

# Darba aizsardzības un veselības aptauja

## iesaistīt- analizēt- īstenot



### Kas varētu uzlabot drošību Jūsu darba vietā?





# APMĀCĪBAS VIRTUĀLAJĀ REALITĀTĒ





# Apmācības – kā veicināt interesi un iesaisti?



StoraEnso

## IZAICINĀJUMS

**Hot Work**  
AGENDA

- What is Hot Work and relation to Permit to Work process.
- Current practices – reality check – group discussion!
- Hot work and flammable atmospheres – incl. accident case!
- Safe Welding!
- Emergencies and preparedness
- Accident Case – group discussion!
- Summary – menti meter!

3

THE RENEWABLE MATERIALS COMPANY

Apmācības pārāk tālu no realitātes

Zema darbinieku interese = zema iesaiste



vai tiešām darbinieks ieklausījās un saprata?

# Interaktīvas apmācības, izmantojot VR



StoraEnso



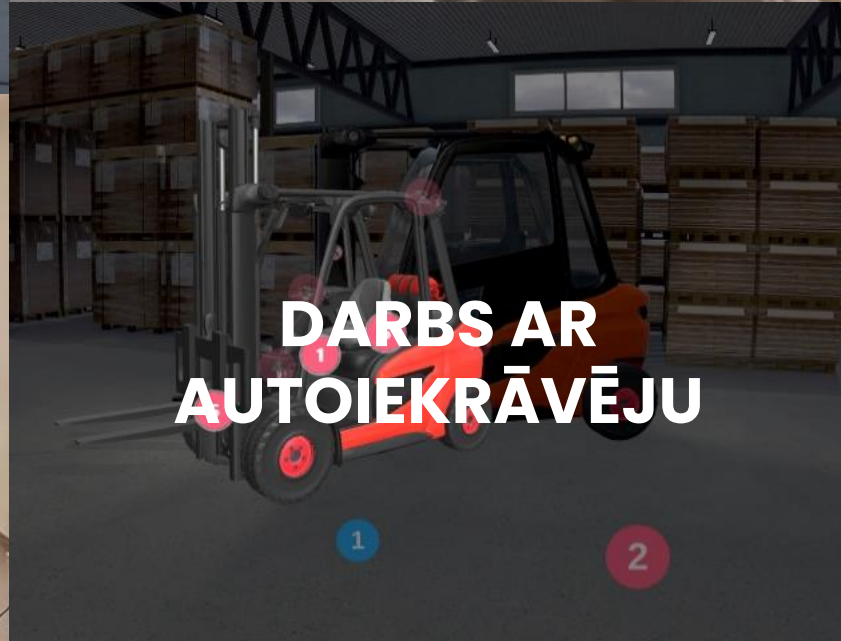
**UGUNSBĪSTAMIE  
DARBI**



**LOTO**



**DARBS AR  
PACĒLĀJU**

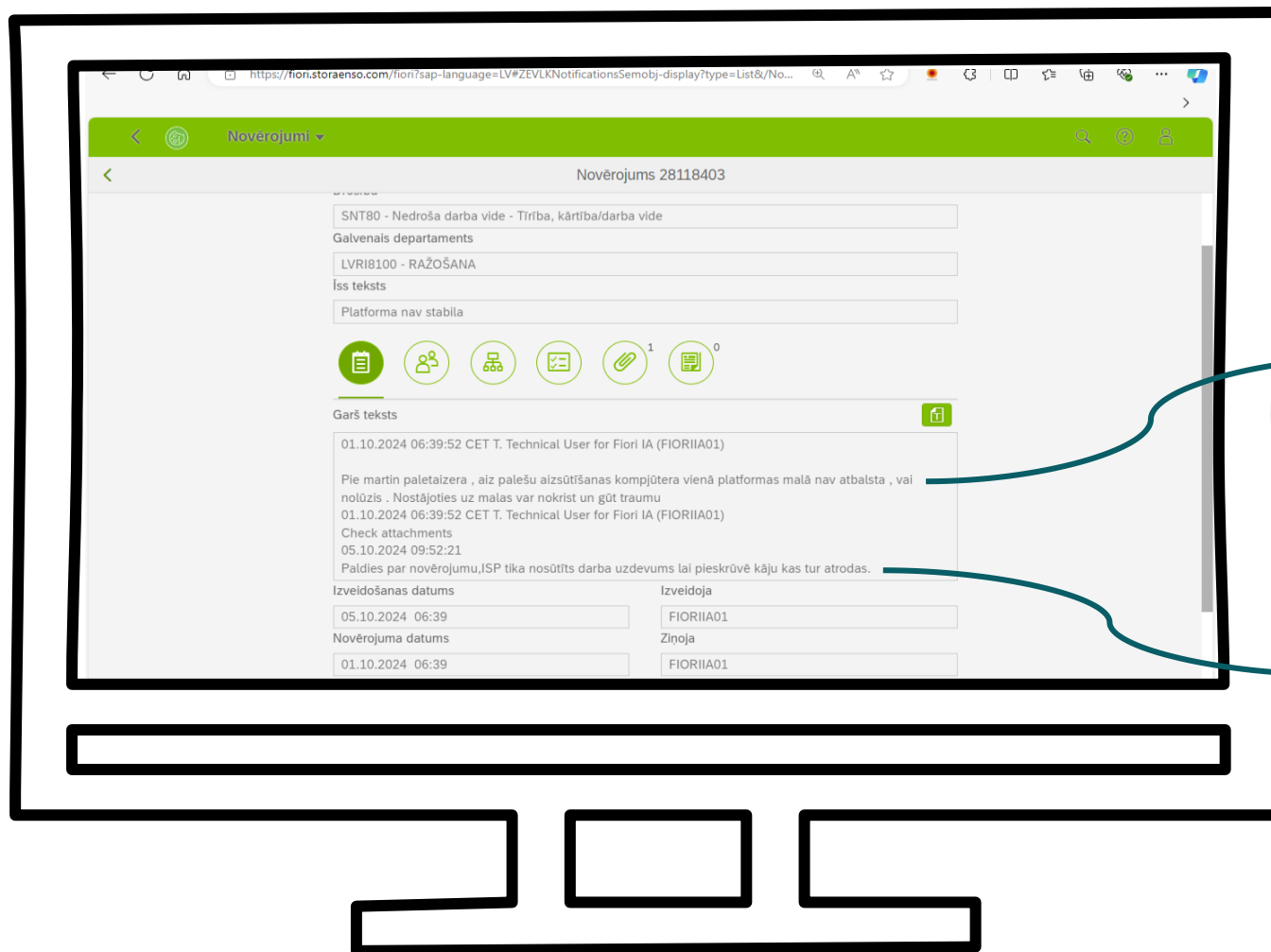
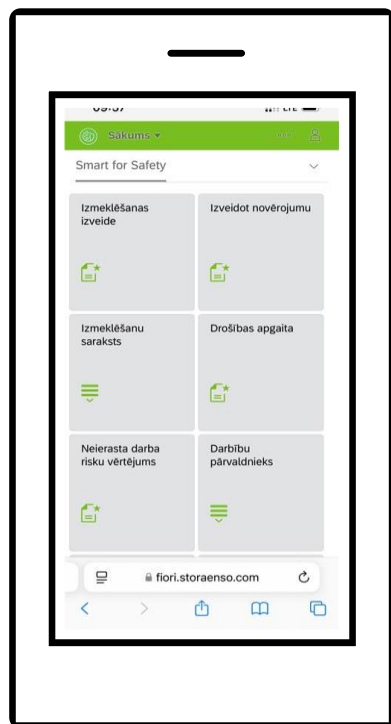


**DARBS AR  
AUTOIEKRĀVĒJU**





**DROŠĪBAS NOVĒROJUMU SISTĒMA  
«SMART»**



Novērojums

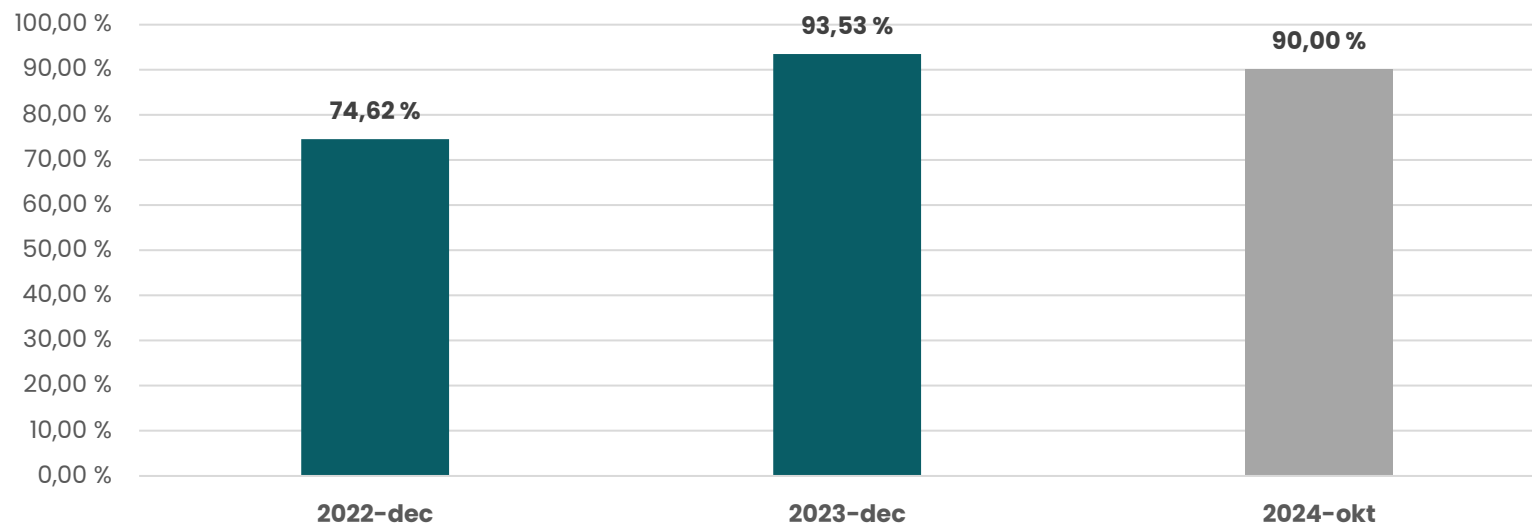
Korektīvā darbība

**Katrs ziņots novērojums var novērst nelaimes gadījumu**



# Iesaistes rādītāji novērojumu reģistrēšanā

Darbinieki, kas reģistrējuši vismaz 1 novērojumu perioda beigās; %







**DROŠĪBAS NOVĒROJUMU  
AUTOMATIZĀCIJA**



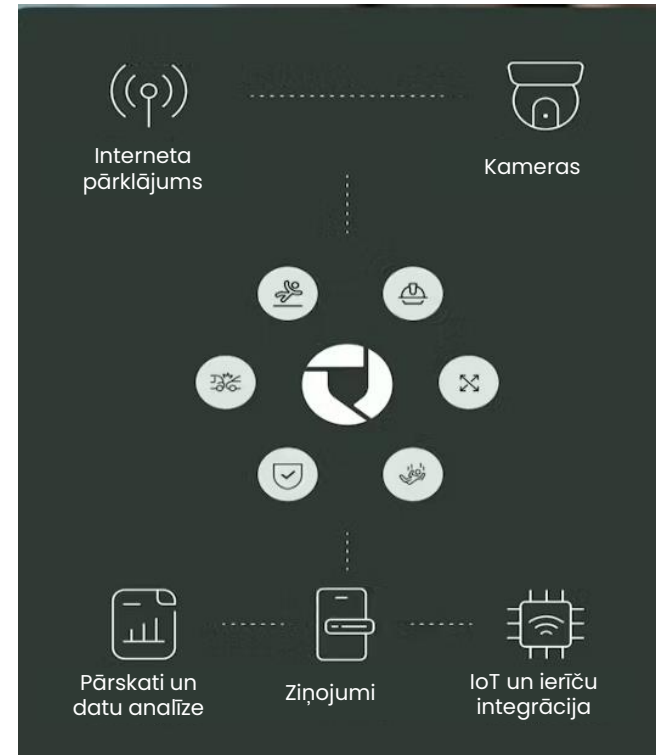
# Drošības novērojumu automatizācija

No izaicinājuma līdz nākotnes risinājumā balstītai atbildei



StoraEnso

**MĀKSLĪGAIS INTELEKTS**



- ✓ Datorredzes identificētas bīstamības un nelaimes gadījumus
- ✓ Programmatūrai 'iemācītas' situācijas, kuras reģistrē kameras
- ✓ Datu anonimitāte, kas liek darbiniekiem justies droši

- ✓ Augsta sistēmas precizitāte, izslēdzot cilvēcisko faktoru
- ✓ Tūlītēja atbildīgo personu brīdināšana, izmantojot ziņojumus
- ✓ Automātiska datu grupēšana un pārskati

# Personu datu drošība

## Drošības novērojumu automatizācija



StoraEnso



### Datu anonimizācija

- ✓ Personu seju 'izpludināšana'
- ✓ Analīze un apstrāde reāllaikā
- ✓ Ieraksti tikai incidentu gadījumā



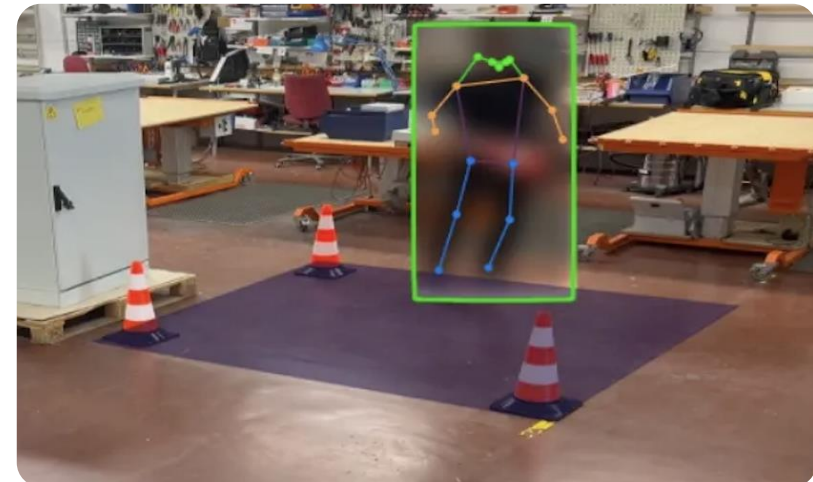
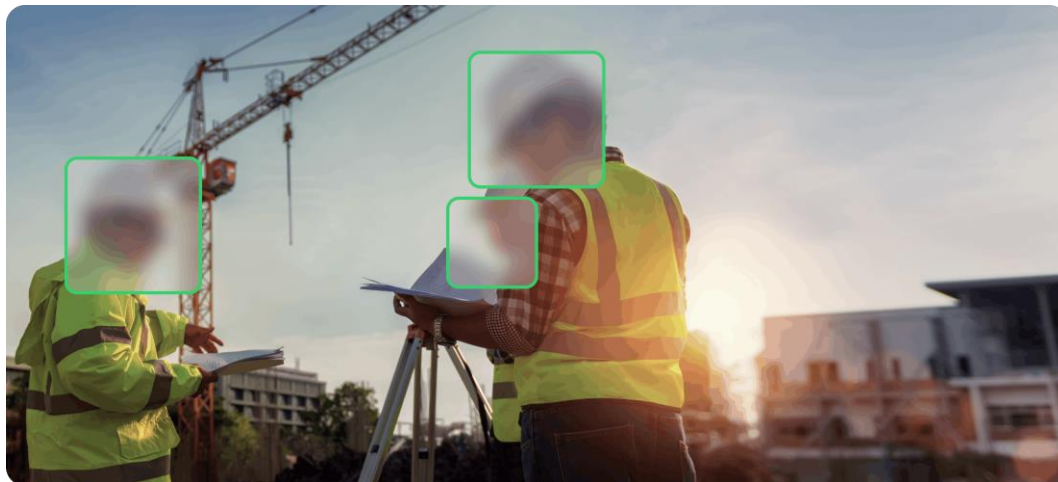
### Datu drošība

- ✓ Datu aizsardzība ar TLS protokolu
- ✓ Kameras neuzglabā informāciju
- ✓ Datu pārraides šifrēšana



### Atbilstība likumdošanai

- ✓ Veikts datu aizsardzības ietekmes novērtējums (DAIA)





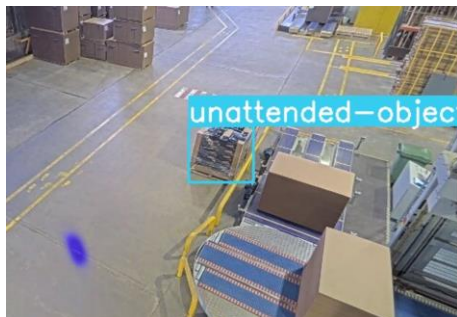
# Riska scenāriji

## Drošības novērojumu automatizācija



StoraEnso

Darba vietas kārtība



Iekrāvēju bīstamā zona



Individuālie aizsardzības līdzekļi



Gājēju bīstamā zona



Iekrāvēja un gājēja gandrīz satriekšanās



Iekrāvēju savstarpējā gandrīz satriekšanās

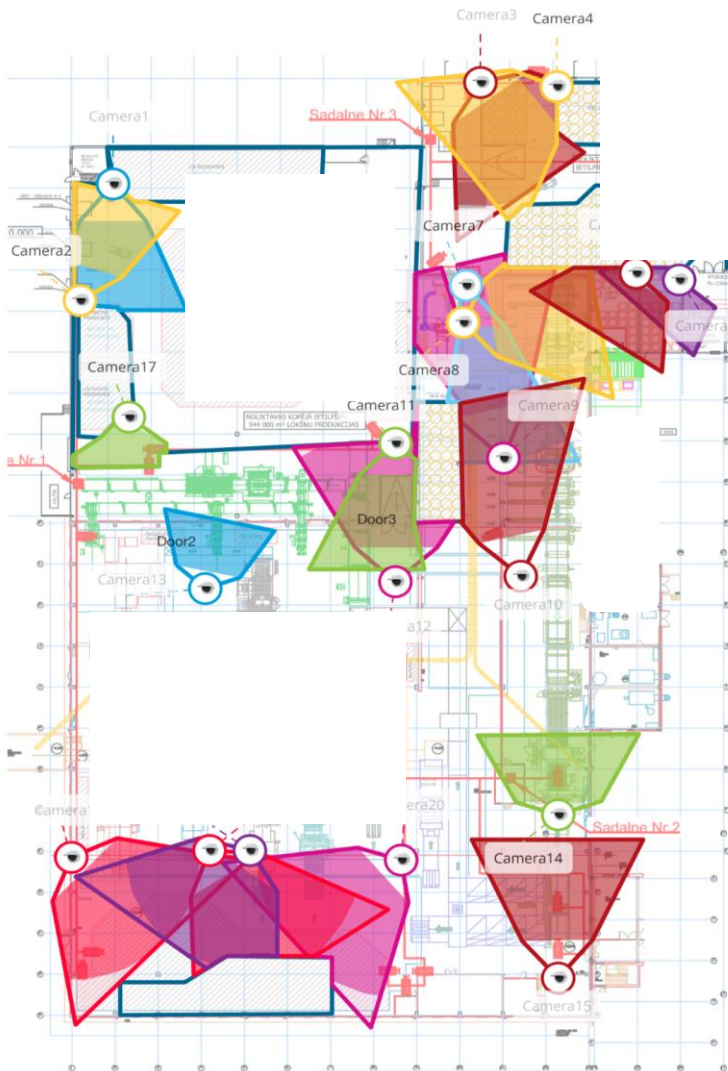


Paklupšana, pakrišana



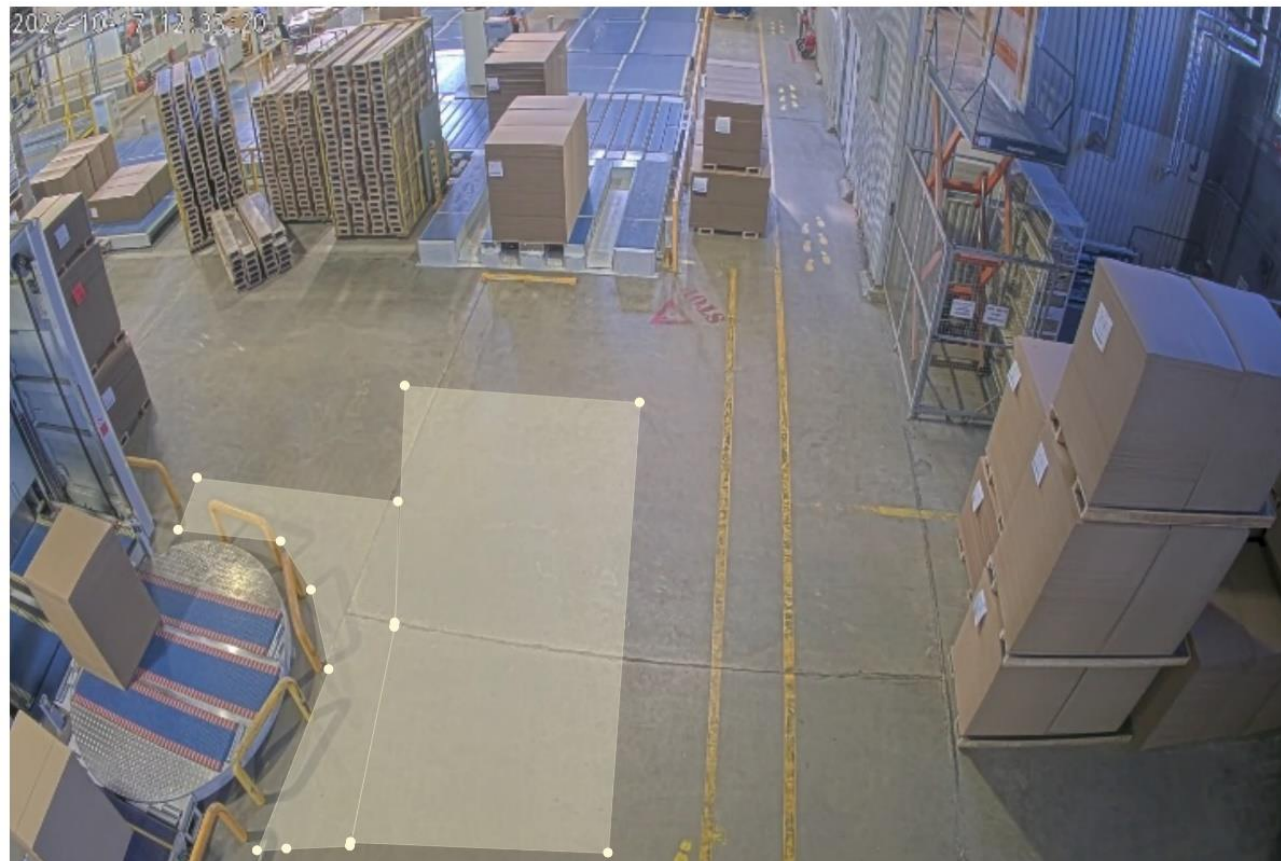
# Sistēmas uzstādījumi

## Drošības novērojumu automatizācija



### People Zone Breach

Detects if a person is inside a danger zone.



People Zone Breach

Housekeeping

Forklift Zone Breach

Draw

Remove

Save



# Datu pārskati

## Drošības novērojumu automatizācija



### Total Observations

Last 7 Days  
7609

Previous 7 Days  
6849

### Observations Overview

Risk Scenario	Cameras	Trend	Count ↑
People Zone Breach	CB line walkway CB line walkway 2 Double backer FG entrance <a href="#">12 others</a>	↗ 15%	6364
Housekeeping	Bale press 1 CB line walkway CB line walkway 2 Double backer <a href="#">8 others</a>	↘ 5%	1097

← Dashboard

### Risk Scenario Details

Risk Scenario: **People Zone Breach**

📅 Custom Range ▾

📷 Cameras ▾

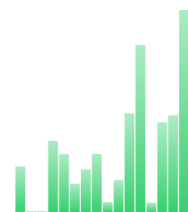
Selected period  
112713  
↗ 2659%

Previous period  
4084

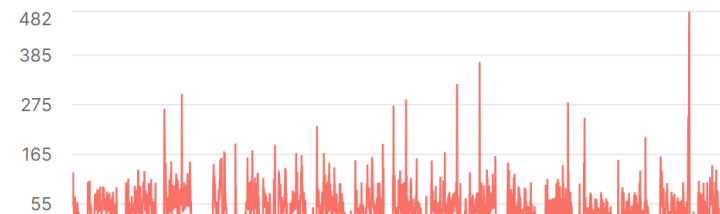
#### Per Time of Day



#### Per Camera



#### Trends





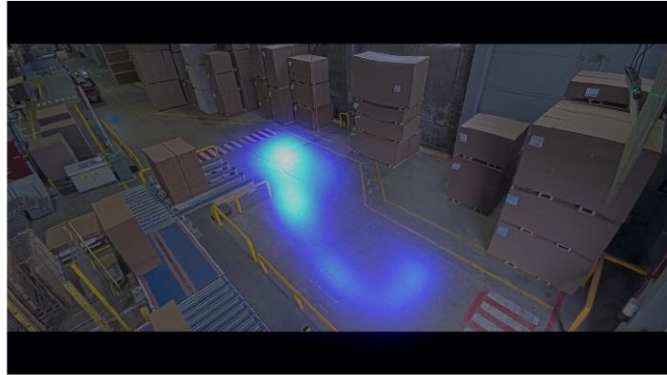
# Heat map jeb «risku karte»

## Drošības novērojumu automatizācija

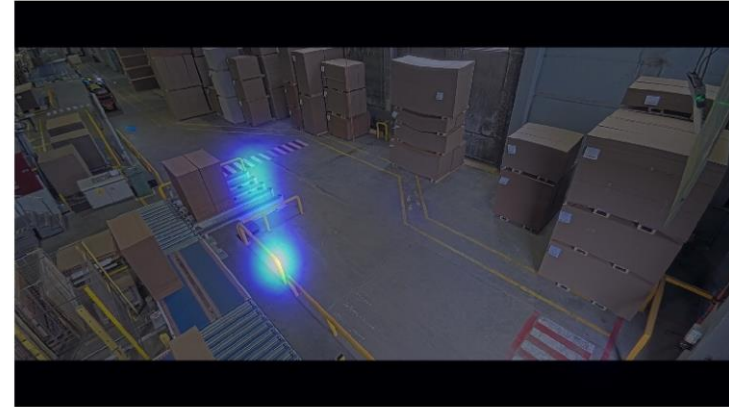


StoraEnso

WIP 4 «Gājēju bīstamā zona»



WIP 4 «Darba vietas kārtība»



WIP 2 «Gājēju bīstamā zona»



WIP 2 «Darba vietas kārtība»



# Praktiskais ieguvums

## Drošības novērojumu automatizācija



StoraEnso

### Galvenie izaicinājumi:

- fiksēti gadījumi, kad netiek lietota aizsargcepure
- autoiekrāvēji spiesti operēt šaurā darba zonā, kurā nedrīkst atrasties citi darbinieki

### Kas tiek darīts:

- pārrunas un drošības dialogi ar darbiniekiem par IAL lietošanu
- pārrunas ar autoiekrāvēju vadītājiem par drošību, veicot kraušanas darbus šajā zonā



	01.12.2023 - 31.01.2024
Observations	224
Workday count	41
<b>Obs. per working day</b>	<b>5,5</b>

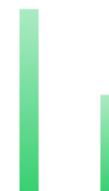
Selected period

224

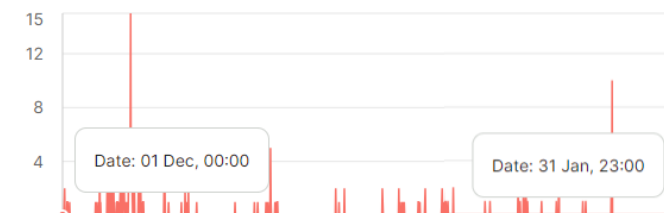
Per Time of Day



Per Camera



Trends



	01.02.2024 - 15.04.2024
Observations	85
Workday count	51
<b>Obs. per working day</b>	<b>1,7</b>

Selected period

85 ↘ 62%

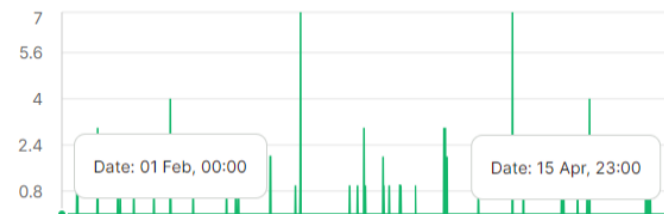
Per Time of Day



Per Camera



Trends



# Digitālie rīki drošības kultūras attīstībai



StoraEnso



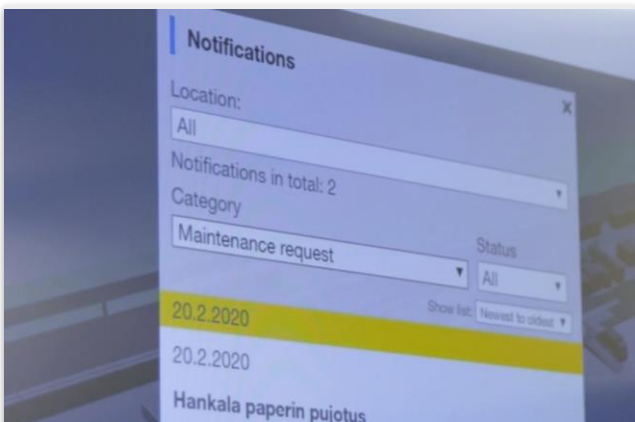
**DIGITĀLĀ PIEEJAMĪBA**



**INFORMĒTĪBA**



**VIRTUĀLĀS REALITĀTES  
APMĀCĪBAS**



**SMART NOVĒROJUMU SISTĒMA**



Do you feel that there is a strong safety culture, and that safety is taken seriously?

**DARBA AIZSARDZĪBAS UN  
VESELĪBAS APTAUJA**

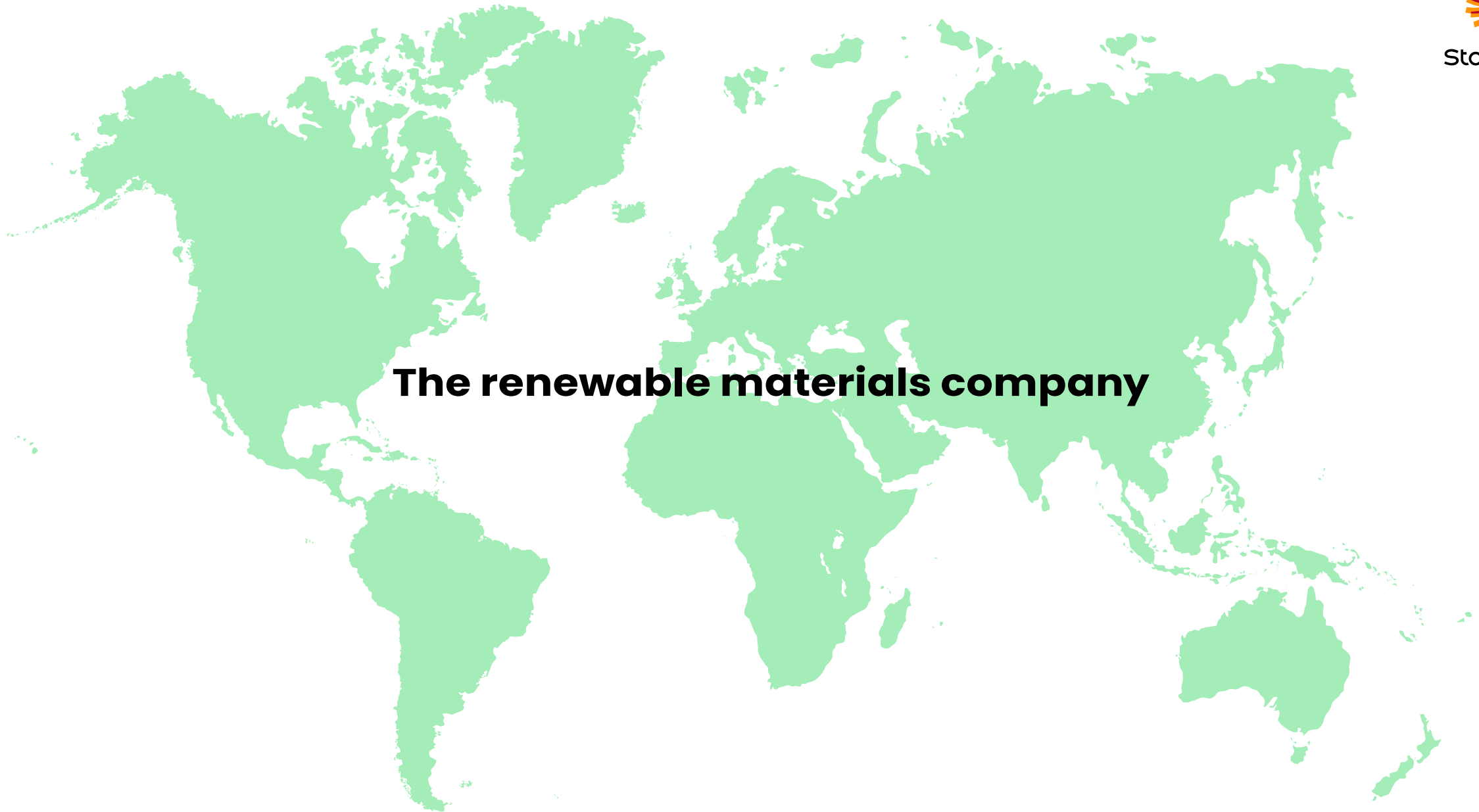


**DROŠĪBAS NOVĒROJUMU  
AUTOMATIZĀCIJA**





StoraEnso



**The renewable materials company**