

GREN – NORTHERN EUROPEAN ENERGY AND INFRASTRUCTURE COMPANY

Gren is a Northern European energy company that energizes the future today. The company is developing and providing energy solutions that range from sustainable district heating to industrial energy. Together with our customers, communities, and partners, we are on a journey towards sustainable success.

In Gren, experience meets future-minded initiatives. This is where the future is being energized today sustainably and efficiently.

Gren is owned by Partners Group, a leading global private markets firm acting on behalf of its clients. Partners Group has invested 210 billion USD since 1996.

We have today

- Employees: ca 530
- Customers: ca 180,000 homes and 600 commercial premises
- Energy sales: ca 3.0 TWh
- Heat sales: 2.3 TWh
- Electricity sales: 0.7 TWh
- Total production capacity: 1,314 MW
- Fuel mix: ca 90% renewables (biomass, waste), ca 10% non-renewables (waste, gas).



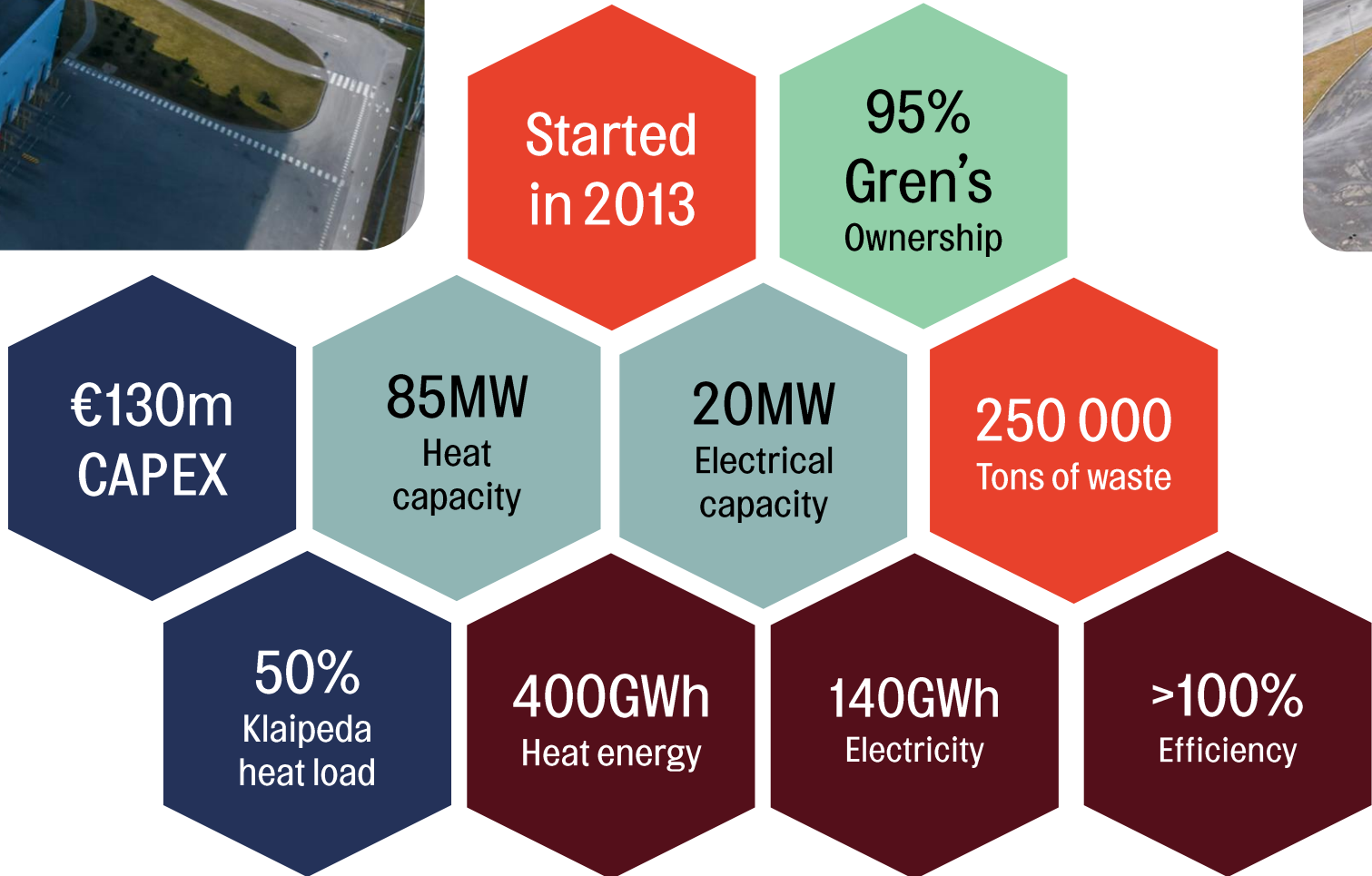
KEY POINTS

- ✓ In Europe, there are more than 500 operational regeneration assets, which provide competitive heating prices and decrease the amount of waste landfilled. Latvia is one of the last EU member states, where such a solution has not yet been used. Gren's experience in Northern Europe, including Latvia, Lithuania, and Estonia, will help to carry out a project of this scale.
- ✓ Our investment in the new asset in Latvia will exceed EUR 200 million and it is expected to be operational in 2029.
- ✓ Gren's investments benefit society and industries:
 - Affordable energy for residents and businesses
 - Favours decarbonization
 - Increases Latvian energy security and reduces the amount of imported fossil fuels
 - Gren has an excellent track record of delivering demanding projects:
 - The largest biomass plant in Latvia (Jelgava)
 - Waste-to-energy plants in Lithuania (Klaipeda and Kaunas)
- ✓ Latvian market conditions to secure private investments:
 - Transparent and predictable regulations and permitting processes
 - Fair and equal competition opportunities
 - Availability of sustainable biomass
- ✓ Gren's role in the circular economy is to develop the world's leading energy recovery assets and work together with waste management companies, municipalities and local government

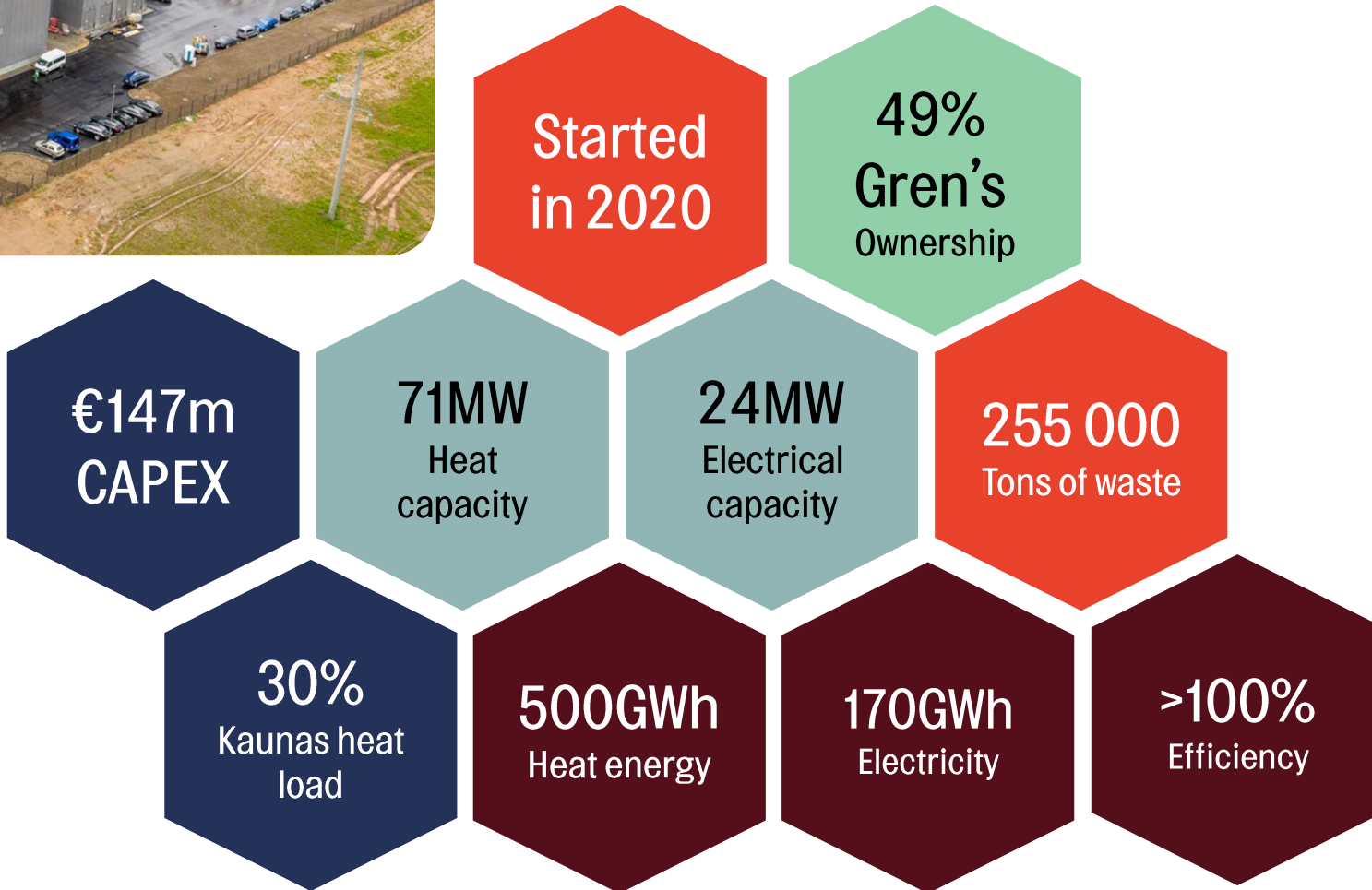
GREN'S EXPERIENCE IN LITHUANIA

Successful experience in Klaipeda since 2013

Klaipeda Waste-to-Energy Plant



Kaunas Waste-to-Energy Plant



Gren reģenerācijas stacija Aconē

Preses konference



**Latvijas
atkritumu
poligoni turpina
pildīties. To
ietilpība ir
ierobežota.**

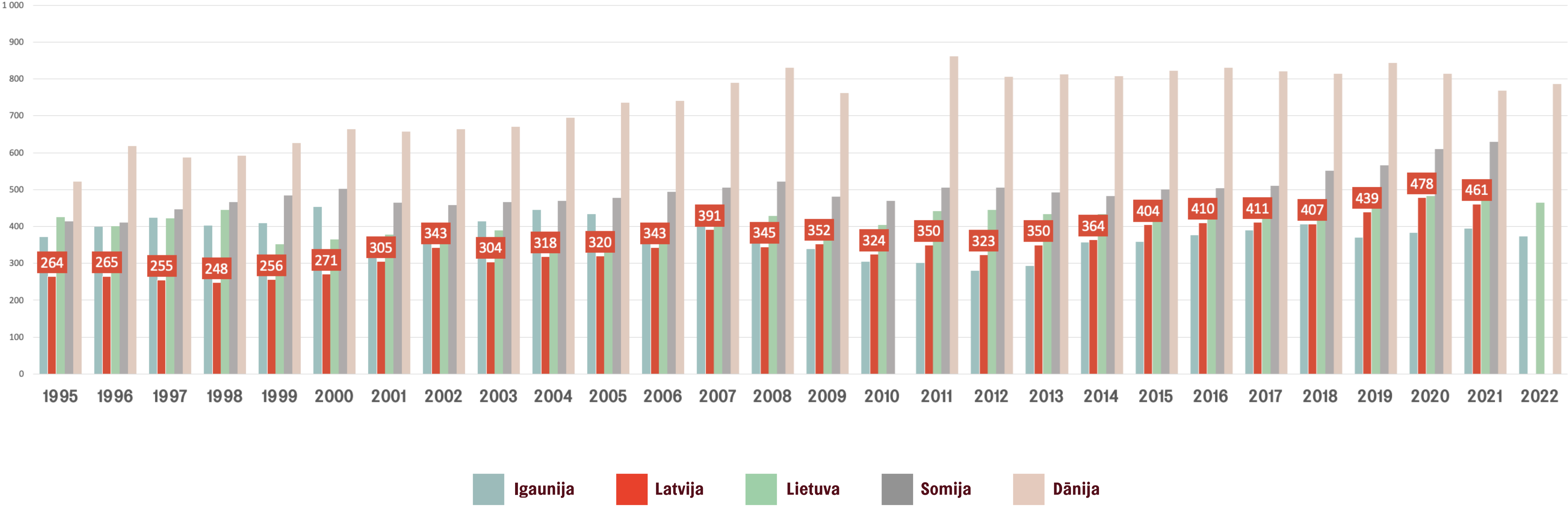


PARADUMI MAINĀS LĒNI

- Latvijā šobrīd poligonos noglabā **45-50%** radīto sadzīves atkritumu, 300 000 – 400 000 tonnas gadā
- Kaimiņvalstīs atkritumus efektīvi un droši pārvērš enerģijā
- Enerģijas apjoms, kas neizmantots tiek apglabāts Latvijas poligonos, ir pielīdzināms vismaz 1 TWh; ~ 20 mlj. EUR vērtībā

Dati: CEWEP (Eurostat, 2023)

VIENA IEDZĪVOTĀJA RADĪTO SADZĪVES ATKRITUMU DAUDZUMS GADĀ, KG



Dati: Eurostat, 2024

STATISTIKA PAR SADZĪVES ATKRITUMIEM

Dati: Eurostat, 2024



KAS IR REĢENERĀCIJA?

REĢENERĀCIJA = ATKRITUMU PĀRVĒRŠANA ENERĢIJĀ

Atkritumu reģenerācijas stacijas nebīstamos sadzīves un industriālo atkritumu atlikumus, kas nav piemēroti tālākai pārstrādei, izmanto par kurināmo, lai kontrolētā un drošā iekārtā ražotu siltumenerģiju un elektroenerģiju.



DEDZINĀŠANA

- Mērķis: atbrīvoties no atkritumiem
- Nekontrolēta degšanas vide, zema sadegšanas temperatūra, nepilnīga sadegšana
- Bīstamo materiālu dedzināšana
- Ietekme uz vidi: īpaši augsta, izdala siltumnīcefekta gāzes, bīstamus toksīnus un var izraisīt ugunsgrēkus



REĢENERĀCIJA

- Mērķis: samazināt atkritumu nonākšanu poligonos un iegūt lietderīgu enerģiju
- Stingri regulēta vide, tiek reģenerēti tikai šķiroti, pārstrādei nepiemēroti nebīstamie sadzīves un rūpnieciskie atkritumi
- Ietekme uz vidi: zema, piesārņojošās vielas tiek attīrītas un filtrētas, tiek veikts nepārtraukts emisiju monitorings



Gren reģenerācijas stacija Klaipēdā

PIEMĒRI EIROPĀ

KOPENHĀGENA



CopenHill

KLAIPĒDA



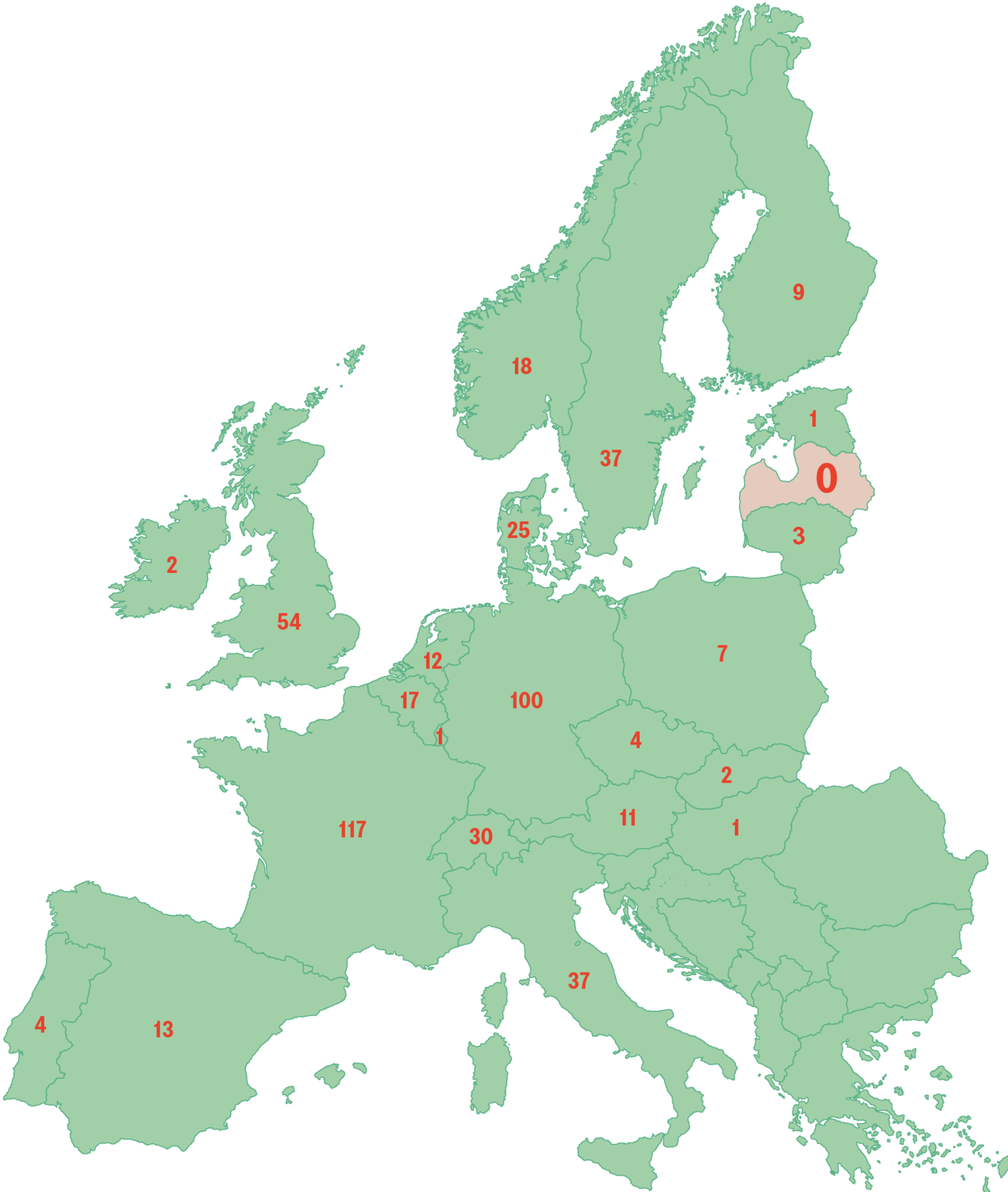
Gren

VĪNE



Fernwärmewerk Spittelau

PIEMĒRI EIROPĀ



**Atkritumu
reģenerācijas
stacijas Eiropā**

Dati: CEWEP



Gren reģenerācija s stacija Aconē



TEHNISKIE PARAMETRI



Atrašanās vieta: Acone



Siltuma jauda: 50 – 70 MW



Reģenerācijas apjoms gadā:
150-200 tūkstoši tonnu



Elektriskā jauda: 15 – 20 MW



Enerģijas avots: Šķiroti, pārstrādei
nepiemēroti atkritumi

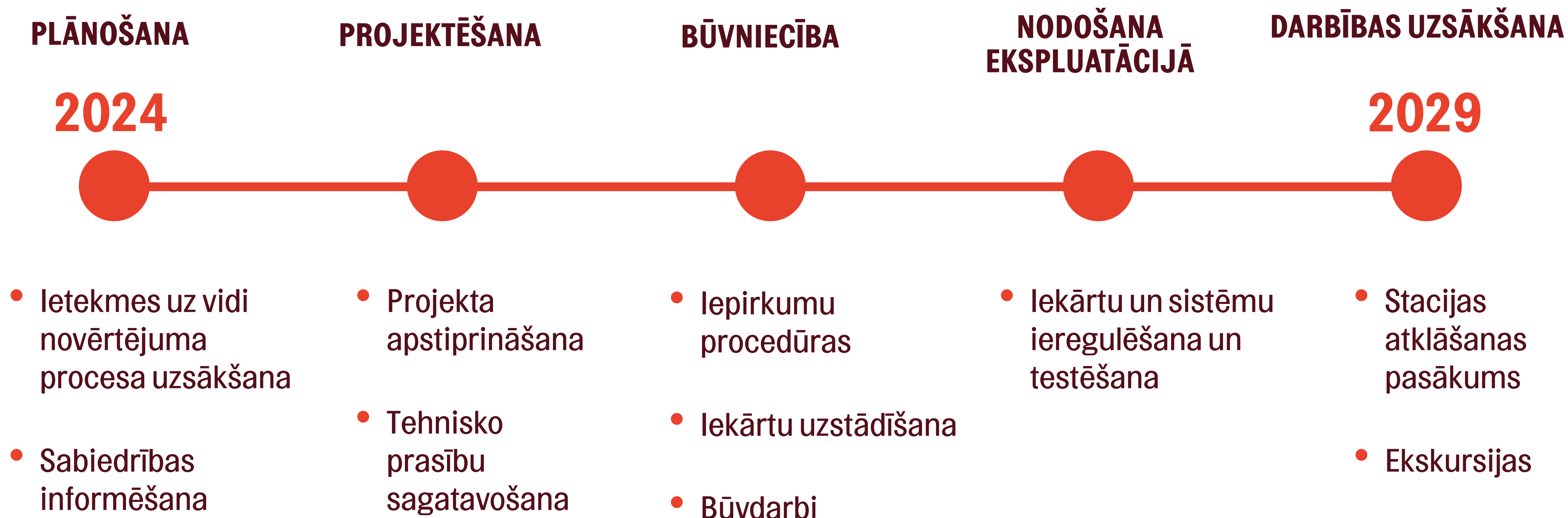


Enerģijas avota izcelsmes vieta: Latvija



Enerģija:
40 000 mājsaimniecībām

PROJEKTA REALIZĀCIJA



VIDES KONTROLE

99%

ŪDENS TVAIKS

**Kas izplūst
no
skursteņa?**

1%

**RŪPĪGI KONTROLĒTAS UN
UZRAUDZĪTAS EMISIJAS**

Jaunāko tehnoloģiju dūmgāzu attīrīšanas iekārtas notver piesārņojošās vielas un tas līdz minimumam samazina emisijas.

Reģenerācijas stacija būvēta tā, lai jebkādas smakas neizplūstu ārpus tās. Atkritumu atvešana notiek slēgta tipa automašīnās un izkraušana notiek slēgtā vidē.

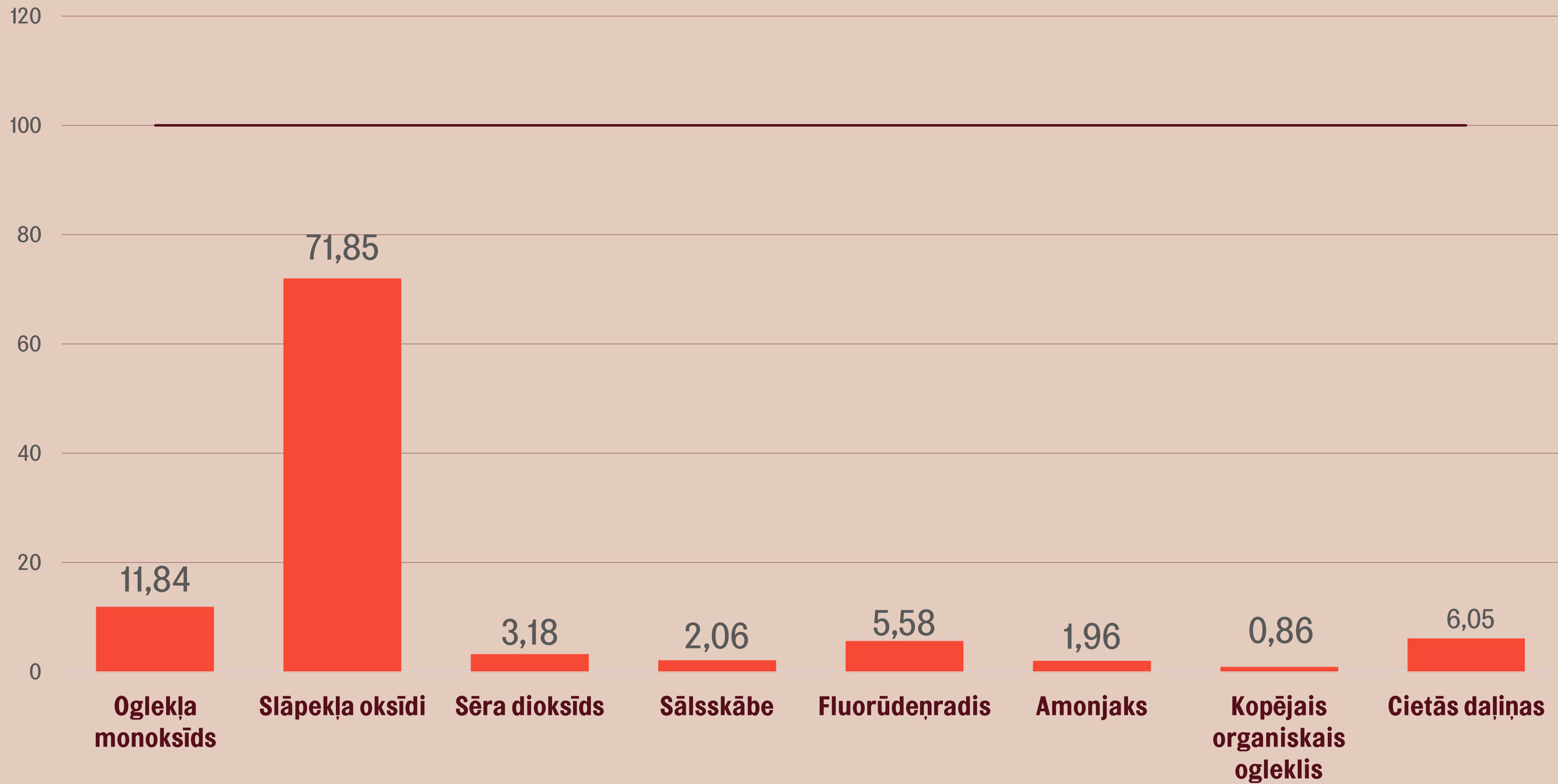
Ražošanas procesā radušos dūmgāzu attīrīšana nodrošina vairākas reizes mazākus emisiju apjomus, nekā spēkā esošās stingrās prasības.

Ražotnes skurstenis aprīkots ar nepārtrauktu emisiju monitoringa un datu uzraudzības sistēmu.

Lietuvas ražotnēs veiktie testi apliecina, ka izdedžus var droši izmantot ceļu būvei, ēku pamatiem, bruģēšanai, atkritumu slāņu pārklāšanai poligonos, poligonu slēgšanai un pagaidu ceļu būvei.

Gren

EMISIJAS (%) 2023. GADĀ: KLAIPĒDAS PIEMĒRS



Dati: Gren reģenerācijas stacija Klaipēdā

■ Vidējais daudzums gadā %

— Robežvērtība

IEGUVUMI

- Konkurētspējīga siltumenerģijas cena
- Jaunas darba vietas būvniecības un ekspluatācijas laikā
- Vietējo resursu ilgtspējīga izmantošana
- Izbūvēta infrastruktūra un enerģija industriālās zonas tālākai attīstībai
- Enerģētiskās drošības un neatkarības stiprināšana
- Būtiska atkritumu apjoma samazināšanās poligonos
- Tīrāka vide, samazinātas siltumnīcefekta gāzu emisijas un novērsta jaunu poligonu izveides nepieciešamība
- Gren reģenerācijas stacija Aconē ir privāts investīciju projekts, kam nav nepieciešams papildu valsts vai pašvaldības finansējums



Atkritumu reģenerācijas stacija Aconē – virzība uz tīrāku vidi un valsts enerģētisko neatkarību

- Ilgtspējīga resursu izmantošana un mazāks atkritumu daudzums poligonos
- Siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanās
- Sakārtota infrastruktūra
- Konkurētspējīgi siltuma tarifi
- Investīcijas valsts ekonomikā

www.grenacone.lv



Gren reģenerācijas stacija Klaipēdā