



Kiertotalous vähähiilisyystyön kulmakivenä

Taltea 14/8/2025



CASTELLUM



Leader in the Nordic region

Property value

SEK 159 Bn*

Lettable area

5.3 million sq. m.

Properties

678

*Including holdings in Entra



Vastuullisuusohjelmamme “The sustainable city”

Future-proofed assets

We will responsibly reduce our impact on the climate and biodiversity while increasing resource efficiency, promoting the circular transition, and developing a sustainable and future-proofed property portfolio in a changing world.

Sustainable workplaces

We will develop sustainable, attractive, and inclusive workplaces that promote the health and well-being of our employees and customers.

Sound business

We will conduct our business responsibly towards our society and stakeholders by setting clear requirements for our supply chain.



Agenda for the sustainable city

Ongoing goals

- 2.5 per cent energy efficiency enhancements per year*
- Initiatives for increased biodiversity in the property portfolio must be promoted and net positive increase of ecosystem services in larger projects
- No employment injuries and work-related injuries among employees and suppliers
- On an annual basis, Castellum shall offer internship placements equivalent to 10% of the number of employees
- Major and critical suppliers undergo screening of material business and sustainability risks

* In the like-for-like portfolio

Goal 2025

- 11 decrease in energy consumption compared with 2021*
- 70 per cent of Castellum's properties must have an energy performance lower than 100 kWh/sq. m. per year
- 40 to 60 per cent equality among all occupational categories

Goal 2030

- Castellum commits to reduce greenhouse gas emissions by 2030 (validated by SBTi, from a 2023 base year):
 - Scope 1, 2 and 3 in-use operational emissions of owned and leased buildings, covering downstream leased assets, 46 per cent per sq. m. of total portfolio area.
 - Upfront embodied scope 3 emissions of new buildings, covering capital goods, 45.4 per cent per sq. m. built area.
 - Scope 3 emissions from purchased goods and services 51.6 per cent per sq. m. of total portfolio area.
 - Castellum commits to install no new fossil fuel equipment that are owned or financially controlled by the company in its property portfolio from May 1, 2025.
- 200 solar PV systems in “100 on Solar”
- 75 per cent of the portfolio is to be sustainability certified

Goal 2040

- Castellum commits to reach net-zero greenhouse gas emissions across the value chain by 2040 (validated by SBTi, from a 2023 base year):
 - Scope 1, 2 and 3 in-use operational emissions of owned and leased buildings, covering downstream leased assets, 77.9 per cent per sq. m. of total portfolio area.
 - Upfront embodied scope 3 emissions of new buildings 96.6 per cent, covering capital goods, per sq. m. built area.
 - All other scope 3 emissions 97 per cent per sq. m. of total portfolio area.

Long-term

- 100 per cent of Castellum's properties must have an energy performance lower than 50 kWh/sq. m. per year
- No properties are to be subject to serious climate risks

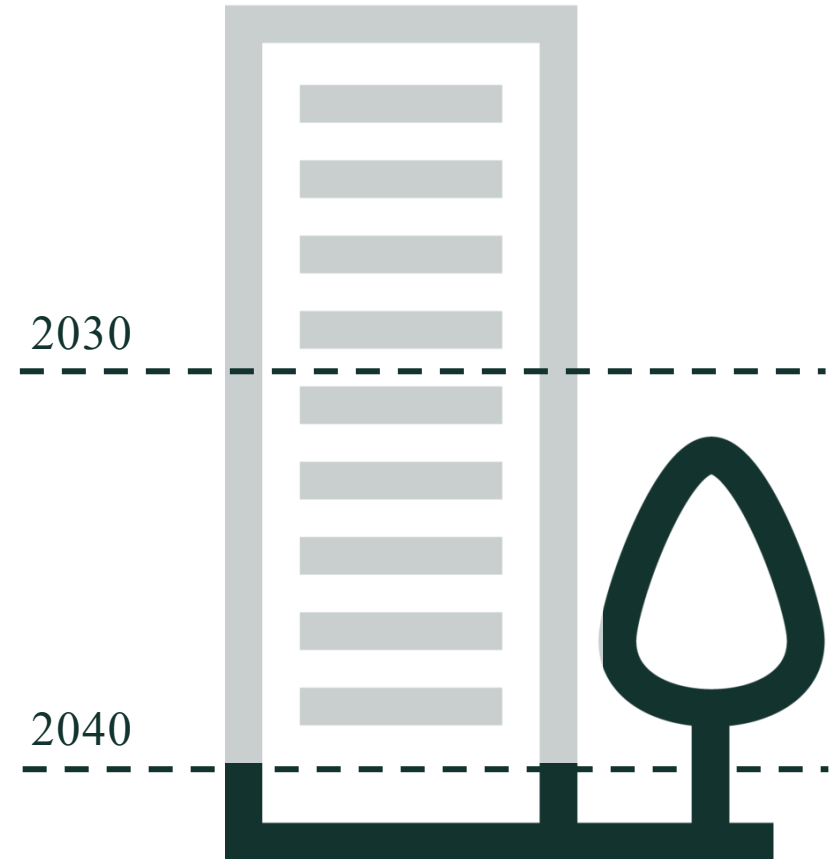
Materiaalisidonnaisten päästöjen vähentäminen

Tavoite vuonna 2030:

- materiaalisidonnaisten päästöjen vähentäminen uudisrakennuksissa: **-45,4% / rakennettu m²** verrattuna vuoden 2023 lähtötasoon
- Ostettujen materiaalien ja palveluiden päästöjen vähentäminen: **-51,6% / m²** verrattuna vuoden 2023 lähtötasoon

Tavoite vuonna 2040:

- materiaalisidonnaisten päästöjen vähentäminen uudisrakennuksissa: **-96,6% / rakennettu m²** verrattuna vuoden 2023 lähtötasoon
- muut scope 3-päästöt: **-97% / m²** verrattuna vuoden 2023 lähtötasoon

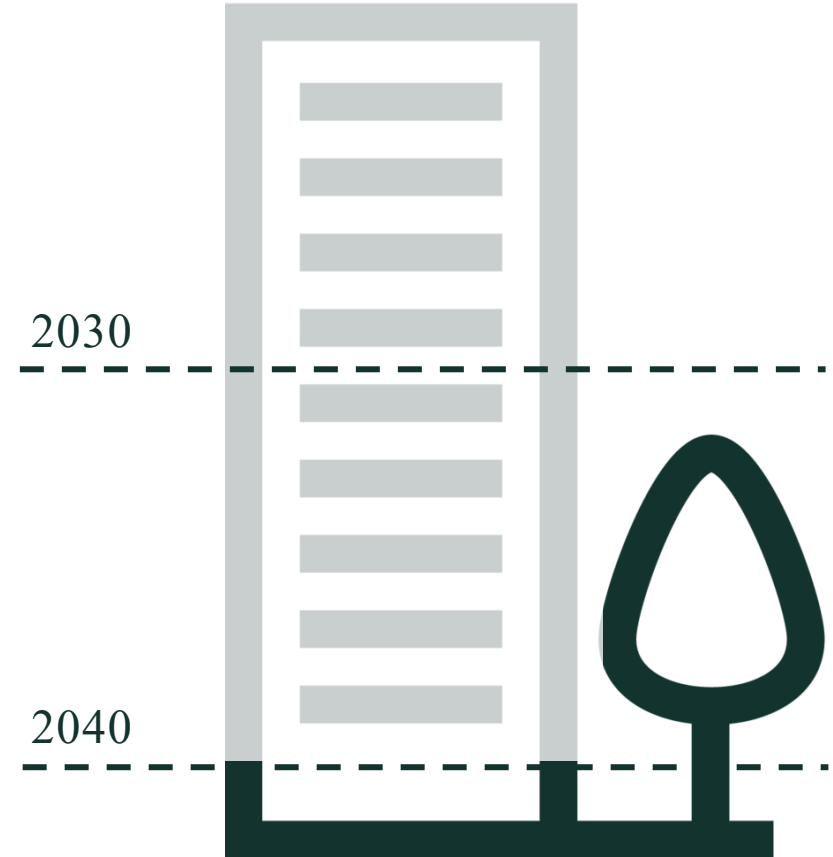


Materiaalisidonnaisten päästöjen vähentäminen

Castellumin hankeohjeistuksesta:

”Materiaalien uudelleenkäyttöä on toteutettava kaikissa hankkeissa, ml. uudisrakennushankkeissa. Vuodesta 2022 alkaen kaikissa purku-, korjaus- ja vuokralaismuutosprojekteissa on suoritettava uudelleenkäyttöinventaario. Ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi olemassa olevien rakennusosien säilyttäminen ja niiden uudelleenkäyttö priorisoidaan hankkeissa.

Pitkän aikavälin tavoitteena on, että uudelleenkäytetyt ja uusiutuvat materiaalit muodostavat merkittävän osan kaikista käytetyistä rakennusosista ja -materiaaleista.”



Kiertotalous kiinteistönomistajan näkökulmasta



Lasiväliseinät
tilanjakajina ja
ääntäeristävänä
elementtinä: 11 kpl

+1400 kgCO₂e

Alakattomateriaali
akustiikkaa
parantavana
materiaalina: 80 m²

+151 kgCO₂e

Talotekniset muutokset
(päätelaitteet, kanavat,
sähköjärjestelmät): 200 m²

+2500 kgCO₂e

Työpiste-valaisimet:
15-20 kpl

+750 kgCO₂e

Yhteensä:

Moderni tilamuutos
noin 6-8 vuoden välein

7281 kg CO₂e

36 kg CO₂e / m²

Tekstiili-palamatto:
200 m²

+980 kgCO₂e

Kalusteet

+1500 kgCO₂e

Yhteensä:

7830kgCO₂e
23kg/m²

Yhteensä:

22300kgCO₂e
11kg/m²

Yhteensä:

12300kgCO₂e
35kg/m²

Yhteensä:

6300kgCO₂e
9kg/m²





Miteensä:
12500
21 kg / m²

Miteensä:
12500
21 kg / m²

Miteensä:
12500
21 kg / m²

Miteensä:
12500
21 kg / m²

Miteensä:
12500
21 kg / m²

Miteensä:
12500
21 kg / m²

Miteensä:
12500
21 kg / m²

Miteensä:
12500
21 kg / m²

Miteensä:
12500
21 kg / m²

Miteensä:
12500
21 kg / m²

Miteensä:
12500
21 kg / m²

Miteensä:
12500
21 kg / m²

Miteensä:
12500
21 kg / m²

Miteensä:
12500
21 kg / m²

Lasiväliseinät
tilanjakajina ja
ääntäeristävänä
elementtinä: 11 kpl

+1400 kgCO₂e

Alakattomateriaali
akustiikkaa
parantavana
materiaalina: 80 m²

+151 kgCO₂e

Talotekniset muutokset
(päätelaitteet, kanavat,
sähköjärjestelmät): 200 m²

+2500 kgCO₂e

Työpiste-
valaisimet: 15kpl

+750 kgCO₂e

Yhteensä:

Moderni tilamuutos
noin 6-8 vuoden välein

7281 kg CO₂e

36 kg CO₂e / m²

Tekstiili-palamatto:
200 m²

+980 kgCO₂e

Kalusteet

+1500 kgCO₂e

Lasiväliseinät
tilanjakajina ja
ääntäeristävänä
elementtinä: 11 kpl

+1400 kgCO₂e

Alakattomateriaali
akustiikkaa
parantavana
materiaalina: 80 m²

+151 kgCO₂e

Talotekniset muutokset
(päätelaitteet, kanavat,
sähköjärjestelmät): 200 m²

+2500 kgCO₂e

Työpiste-
valaisimet: 15kpl

+750 kgCO₂e

Yhteensä:

Moderni tilamuutos
noin 6-8 vuoden välein

~~7281~~ kgCO₂e - 53%

36 kgCO₂e/m²

Tekstiili-palamatto:
200 m²

+980 kgCO₂e

Kalusteet

+1500 kgCO₂e

Case: ravintola- ja neuvottelumaailma, Helsinki

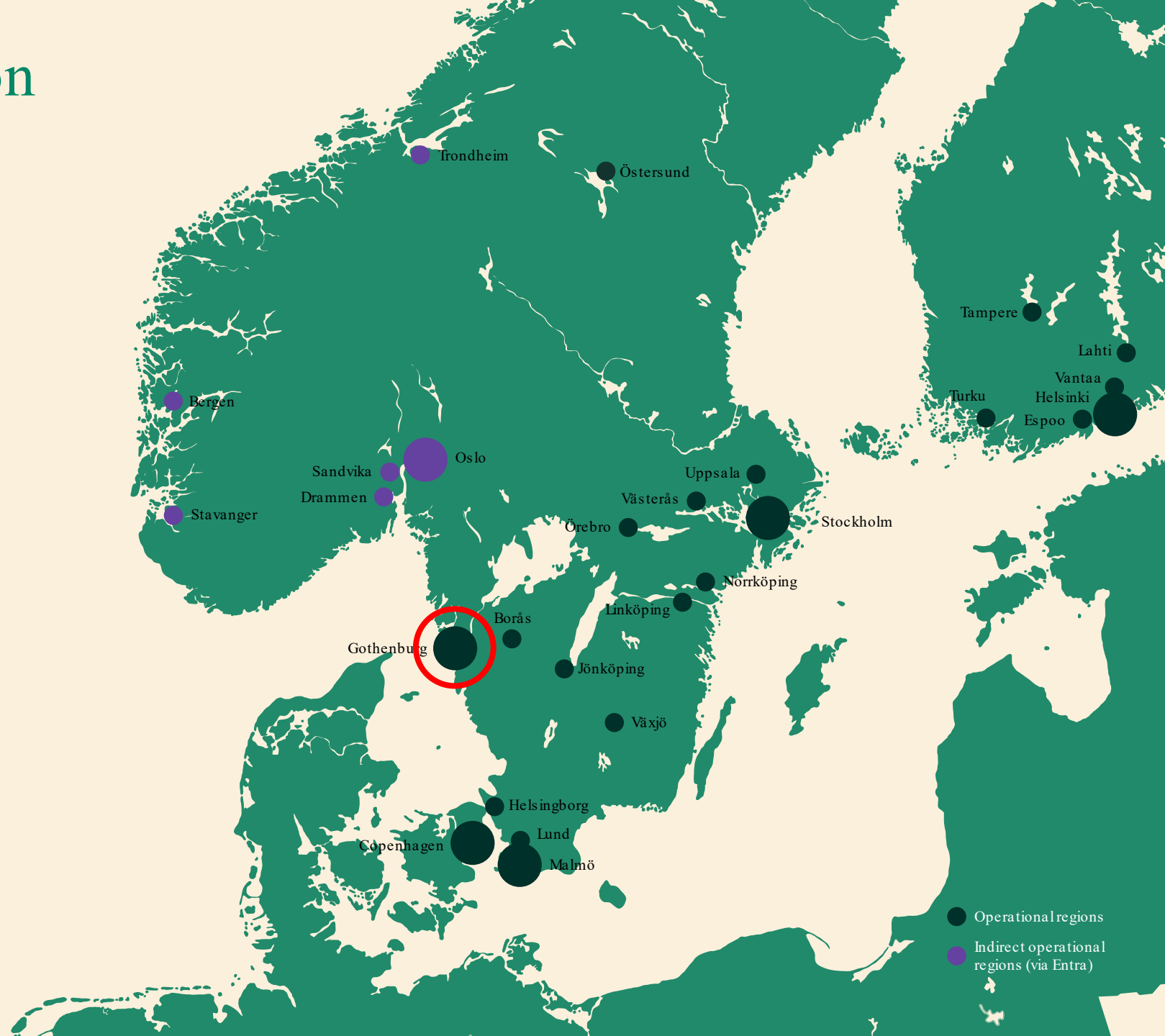
- 9,9 kc CO2 / m2
 - Lattiapintoihin, kiintokalusteisiin, lasiseiniin, oviin, sisäkattomateriaaleihin ja väliseiniin kohdistetut uudelleenkäyttöpilotit on etenemässä kohti standardia
 - 60% maltillisen kokoisen hankkeen hiilijalanjäljestä konkretisoituu talotekniikkaan
- > siellä suurin potentiaali!

Osa-alue	Osuus päästöistä (%)	Osuus päästöistä (kg)
Vaistustus	32,5	3295
Talotekniikka	28,1	2842
Lattiapinnat	11,2	1135
Kiintokalusteet	8,6	872
Lasiseinät ja väliovet	7,8	789
Väliseinät	7,7	777
Seinäpinnat	4	401
Sisäkattot	0,1	13

Kiertotalous kiinteistönomistajan näkökulmasta



Leader in the Nordic region



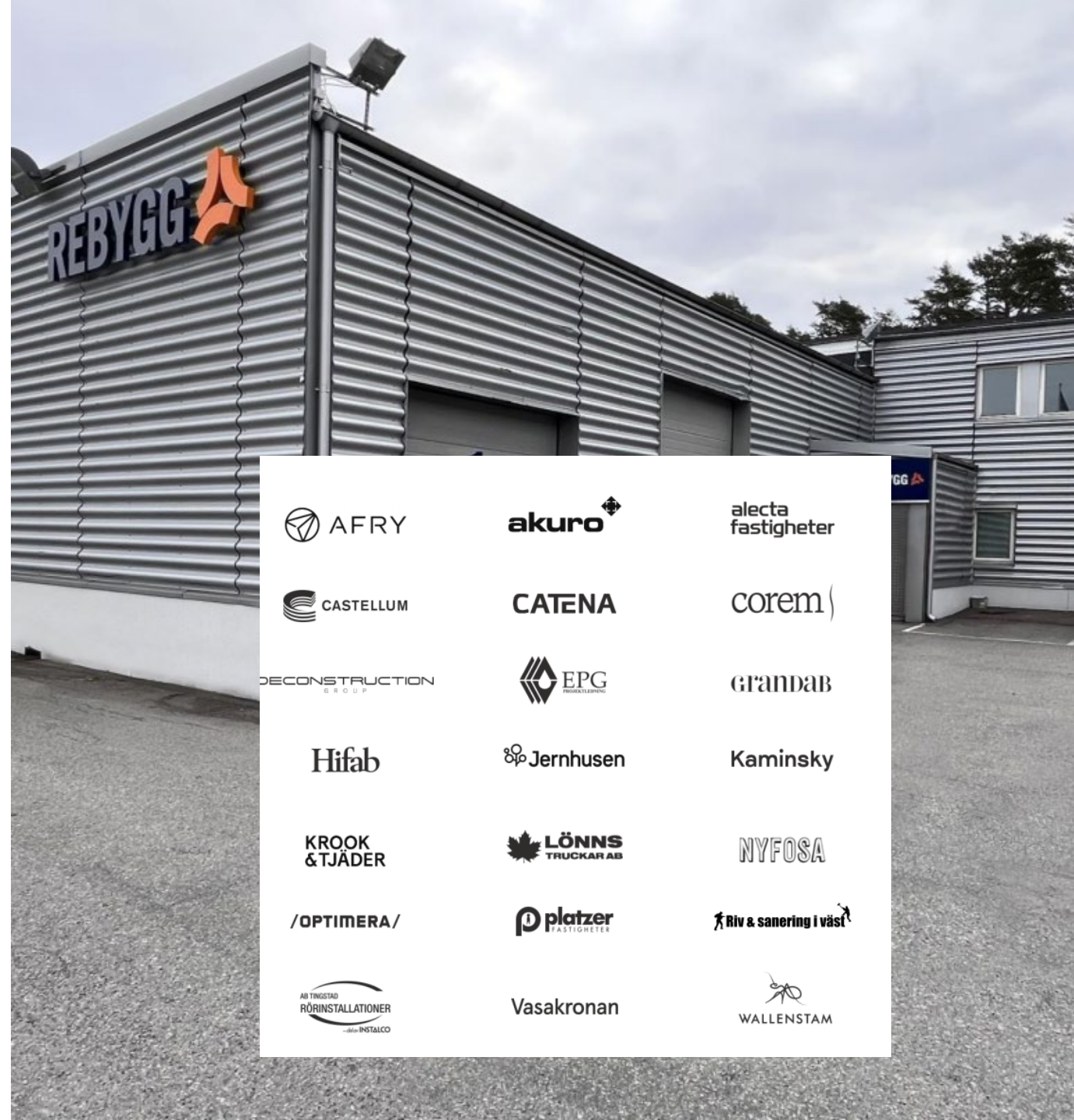
REBygg-kiertotalousoperaattori

- Fyysinen varasto, mutta myös
 - Kiertotalouteen pohjautuva liiketoimintamalli: materiaali kiertää omistajalta toiselle
 - Operaattori, joka tuottaa kiertotalouden toimintoja palveluna



REBygg-kiertotalousoperaattori

- Aloittanut toimintansa Göteborgissa alkuvuonna 2024
 - Kiinteistönomistajat Castellum, Vasakronan, Platzer yhteistyössä rakennusliike Kålltorp Byggin kanssa
 - Strateginen yhteistyösitumus kiertotalouden vauhdittamiseksi kiinteällä kk-kustannuksella



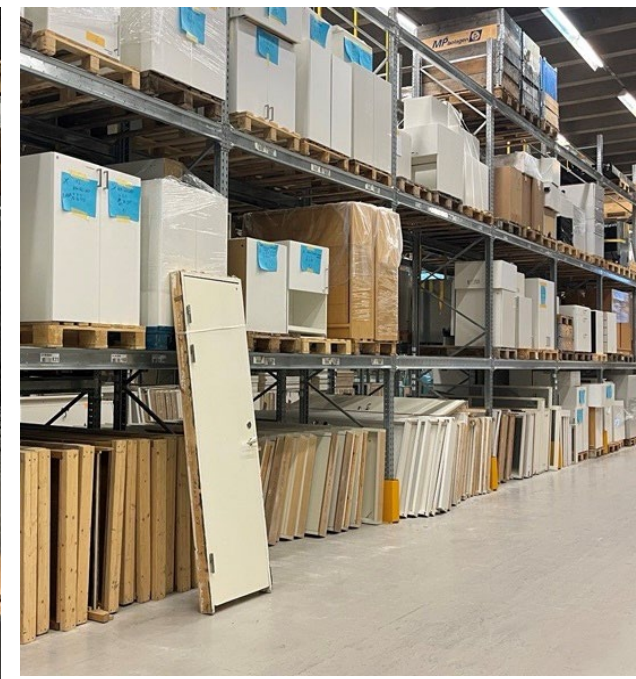
REBygg-kiertotalousoperaattori

- Rakennusliike palveluntarjoajana
 - Kiertotalousinventario
 - Purkupalvelut
 - Haalaus
 - Varastointi
 - Välystoimet digitaalisena alustan kautta + raportointi
 - Kunnostus ja laadunvarmistus
 - Toimitus seuraavaan käyttökohteeseen
 - Asennus ja urakointi



Castellumin saavutukset Göteborgin alueella

- Tavoite: materiaalien uudelleenkäyttö joka hankkeessa
- Ensimmäisen 14 kuukauden aikana kiertotalousvarastosta
 - ostettu 20 tCO₂e edestä materiaaleja
 - varastoitu 58 tCO₂e edestä materiaaleja



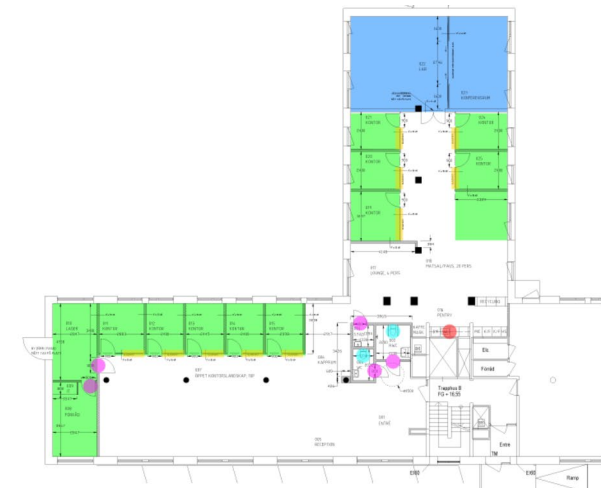
Reuse translated in costs

Material	Quantity	New price per unit:	Total new price:	Cost per reused unit:	Total reuse cost:	Savings:
Modular carpet	60 m2	250 kr	15 000 kr	125 kr	7 500 kr	7 500 kr
Ceiling tiles	107 m2	200 kr	21 400 kr	100 kr	10 700 kr	10 700 kr
WC	2 st	3 500 kr	7 000 kr	1 500 kr	3 000 kr	4 000 kr
Doors	5 st	3 500 kr	17 500 kr	1 700 kr	8 500 kr	9 000 kr
Modular glass walls	14 m	1 650 kr	23 100 kr	1 060 kr	14 850 kr	8 250 kr
Kitchenettes	1 st	35 000 kr	35 000 kr	15 000 kr	15 000 kr	20 000 kr
Total cost:			119 000 kr		59 550 kr	59 450 kr



Modular glass walls	1 663,2 CO ₂ e
WC	220,4 CO ₂ e
Doors	237,9 CO ₂ e
Ceiling tiles	249,9 CO ₂ e
Kitchenettes	251,9 CO ₂ e
Modular carpets	955,8 CO ₂ e
Total	3 579,1 CO₂e

Reused material	Q.	U.
Modular carpet	60	m2
Ceiling tiles	107	m2
WC	2	pcs.
Doors	5	pcs.
Modular glass walls	14	m.
Kitchenettes	1	pcs.



Mikä on skaalautuvaa?

- Helpot materiaalit, jotka on helppo asentaa ja irrottaa monta kertaa
 - Vaatii: tilaajalta ymmärrystä käytettävistä materiaaleista
 - Ei vaadi: systeemitasoa keskustelua uudelleenkäytön regulaatiosta.
- Mitkä talotekniset tuotteet sopisivat listalle?

Reuse materials

Below are the reused materials that we have focused on in our warehouse:

- Textile floor tiles
- Ceiling tiles
- Glass partitions
- Doors and door frames
- Kitchen cabinets and countertops
- WC and sinks

For reuse within a project, we can reuse more products, such as interior walls (plasterboards, studs, and insulation) and more installations

We primarily focus on materials that are not older than 10 years. One reason for this is that the materials are still well-documented, and we can determine sound and fire requirements and ensure that the material does not contain hazardous substances

If we don't have any information about the products, we need to test and that leads to high costs

It is important that we have a process to quality-assure the materials we bring to our warehouse; otherwise, there is a risk that what ends up in the warehouse becomes waste. According to waste legislation, we must have permission to temporarily store waste in that case

We are responsible for the warranty on the material; the contractor only guarantees the work execution

Lähde: Faberge / kiertotalousohje

Kiertotalouden uhkia ja mahdollisuuksia

- Luottamus ja sen fasilitointi:
 - ensimmäiset pilotit eivät tapahdu itsestään ja vievät resursseja ilman vakuuksia



Katsottu 78 kertaa

1/4

Aikaa jäljellä
8 t 46 min

Ei vielä tarjouksia
Lähtöhinta 25 €
Alv 25.5 %

Tee tarjous minimikorotus 25 €
50 € **Tarjoo**

Hintaan lisätään käsittely- ja toimituskulut

Kirjaudu sisään, jotta voit huutaa
Kirjaudu sisään Tee tunnus

Toimitustavat ja kulut

- Toimitus ei mahdollinen
- Nouto 20 €
- Käsittelykulu 2 €

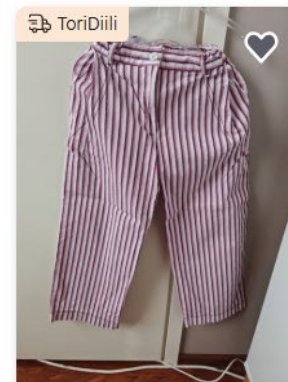
Huutokauppa päättyy to 10.4.2025 klo 21.40, tai 3 min viimeisen tarjouksen jälkeen

Tai alk. 50,00 €/kk rahoituksella

Tarjouksia	Tarjoajia
0 kpl	0 kpl
Ei tarjouksia	

Kiertotalouden uhkia ja mahdollisuuksia

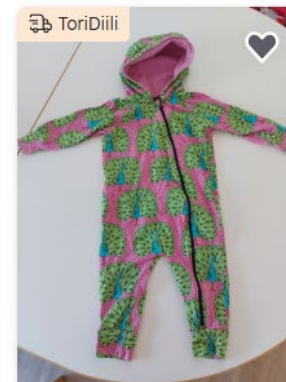
- Luottamus ja sen fasilitointi:
 - ensimmäiset pilotit eivät tapahdu itsestään ja vievät resursseja ilman vakuuksia
- Mikä toimii jo?
 - Torissa 500 000 kauppaa / kk



5 €
120cm Zara culottes housut
122
Imatra, Imatra Keskus, Etelä-...
muutama sekunti sitten
Yksityinen
[Osta heti](#)



2 €
Farkkuhaalarit
74
Lahti, Jalkaranta, Päijät-Häme
muutama sekunti sitten
Yksityinen
[Osta heti](#)



10 €
Villervalla haalari, 80
80
Hamina, Husula, Kymenlaakso
muutama sekunti sitten
Yksityinen



12 €
Tyttövauvan vaatesetti ko...
62
Paimio, Paimio Keskus, Varsin...
muutama sekunti sitten
Yksityinen



5 €
Vauvan haalari
62
Ylöjärvi, Lakiala, Pirkanmaa
2 minuuttia sitten
Yksityinen
[Osta heti](#)



8 €
Muumi, vaatesetti 68
68
Ähtäri, Ähtäri Keskus, Etelä-P...
2 minuuttia sitten
Yksityinen
[Osta heti](#)

Kiertotalouden uhkia ja mahdollisuuksia

- Luottamus ja sen fasilitointi:
 - ensimmäiset pilotit eivät tapahdu itsestään ja vievät resursseja ilman vakuuksia
- Mikä toimii jo?
 - Torissa 500 000 kauppaa / kk
- End-to-End järjestelmä palautuspullojen kierrättämiseen takaisin valmistajalle
 - palautusprosentti 99 %
 - pantti 0,15€ / yksikkö
 - 2 300 000 000 yksikköä



Kiertotalouden uhkia ja mahdollisuuksia

- Luottamus ja sen fasilitointi:
 - ensimmäiset pilotit eivät tapahdu itsestään ja vievät resursseja ilman vakuuksia
- Mikä toimii jo?
 - Torissa 500 000 kauppaa / kk
- End-to-End järjestelmä palautuspullojen kierrättämiseen takaisin valmistajalle
 - palautusprosentti 99 %
 - pantti 0,10€ / yksikkö
- Keittiökaluksen tekninen käyttöikä
 - EPD: “Expected life of the cabinet is at least 75 years”
 - Tekninen käyttöikä alkaen vuoteen 2100 saakka



Kiinnostavia referenssejä

- Tekstiilipalamattojen ja lattiamateriaalien uudelleenkäyttöön erikoistunut yritys
- Vuonna 2022 toiminnan aloittanut yritys on kierrättänyt 40 000 m² tekstiilipalamattoja
- Tarjoaa palvelua
 - Purkaminen
 - Varastointi
 - Myynti
 - Asennus
 - Huolto

ReCarpet



Kiinnostavia referenssejä

Våra re:make produkter:

Glass Front re:make

Glass Front re:make

Glass Front re:make är en mer hållbar version av vår storsöjare. I Glass Front re:make är alla glas återbrukade, rekonditionerade och måttanpassade. Glass Front re:make innebär vid leverans ett mycket lågt klimatavtryck och är anpassad för framtida cirkularitet. Kombinera gärna glasväggen tillsammans med vår dörrmiljö Portal re:make.

Portal re:make

LÄS MER



Kiinnostavia referenssejä

- IV- ja vedenjäähdytyskoneiden uudelleen asennuksia, joilla joko CO₂ / € - säästöjä
- Biokomposiitin lisääntyminen päätelaitteiden materiaaleissa
- Valaistuksen modulaariset muutoshankkeet

- Tilamuutoshankkeiden talotekniikan kiertotalous-hanke

Seuraavassa hankkeessa selvitä: mitä me voimme testata?

Tulevaisuudessa?

- Käytettyjen kanavistojen ja päätelaitteiden purkamiseen erikoistunut yritys
- Aloittanut helppoista ja toistuvista materiaaleista, laajentanut päätelaitteisiin
- #1 toimija talotekniikan kiertotalouden saralla, havittelee voimakasta kasvua Euroopassa



The image shows a website header for ReDuct. The header features the ReDuct logo (a green recycling symbol) and the company name 'ReDuct' in white. To the right of the logo are navigation links: 'Home', 'About', 'Services', and 'Contact'. Below the header is a large hero section with a background image of stacked metal HVAC ducts. The hero section contains the text 'Recycling Office Building HVAC Ducts and Building Systems for Reuse' in white, and a green 'Learn More' button. Below the hero section is a section titled 'Our Services' with three columns. Each column has an icon, a title, and a short description. The first column has a square icon with a smaller square inside, titled 'Ductwork Recycling', with the text 'We collect and recycle HVAC ducting from office buildings. for sustainable reuse.' The second column has a wrench icon, titled 'System Reclamation', with the text 'We reclaim Building systems and equipment for repurposing new installations.' The third column has a recycling symbol icon, titled 'Green Solutions', with the text 'Our services support environmentally friendly practices and resource efficiency.' Below the 'Our Services' section is an 'About Us' section with a title and a paragraph of text. To the right of the 'About Us' text is a small image of a metal duct.

ReDuct Home About Services Contact

Recycling Office Building HVAC Ducts and Building Systems for Reuse

[Learn More](#)

Our Services

Ductwork Recycling
We collect and recycle HVAC ducting from office buildings. for sustainable reuse.

System Reclamation
We reclaim Building systems and equipment for repurposing new installations.

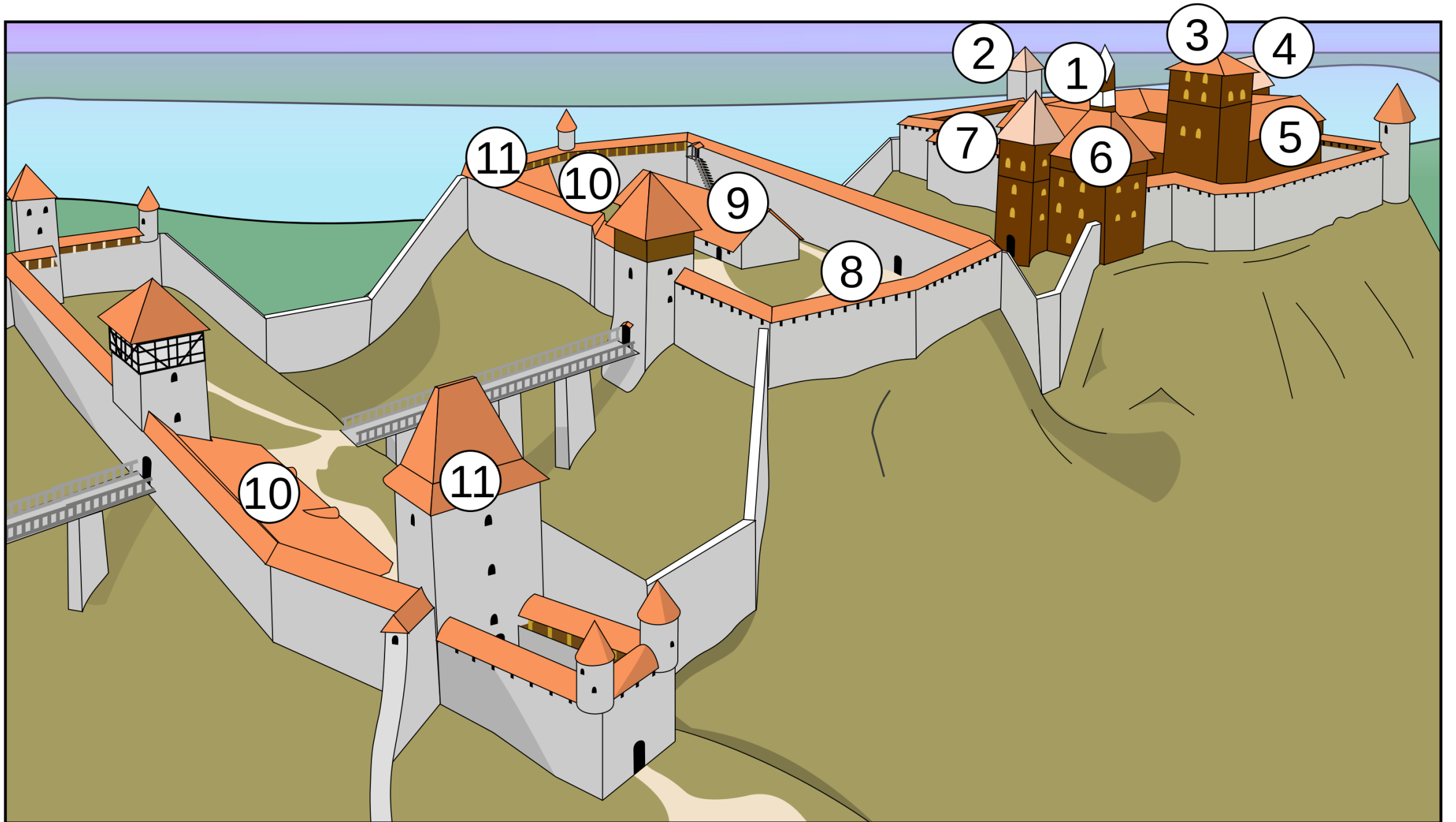
Green Solutions
Our services support environmentally friendly practices and resource efficiency.

About Us

ReDuct is dedicated to promoting sustainability by recycling HVAC ducts and building systems from office buildings. We aim to reduce waste and provide high quality reusable components.

Fiktiivinen kuvituskuva







Elmeri Nordenswan

@castellum.fi



CASTELLUM