



9 participating Municipalities in Norrbotten:  
Kiruna, Älvsbyn, Gällivare, Pajala, Bodens, Kalix, Piteå  
Luleå, Övertorneå

**Interreg**



Co-funded by  
the European Union

**Aurora**

# **Sustainable construction and build environment in arctic climate**

## **SCABEAC**

### **Reduce construction cost with 25 %**

**Friday March 7<sup>th</sup>, 2024**  
**DAY 4: Technical Tour – Kiruna City – Sweden**  
**AURORA KULTUR & KONGRESS**  
**Stadshustorget 10**  
**Room; Disponenten, 2nd fl.**

08:30 – 08:40	Welcome	<b>Åsa Persson – Kiruna Municipality</b> <b>Lars Oscarsson – LTU Business</b>
08.40 – 08.50	Energy Resilience of the Buildings in Remote Cold Regions	<b>Rehman Hassam, VTT, Finland</b>
08:50 – 09:20	Kiruna town move, Energy, Sustainability, Resilience	<b>Åsa Persson – City planning manager - Kiruna Municipality</b>
<b>09.20 – 09.35</b>	<b>Coffee break</b>	<b>09.20 – 09.35</b>
09:35 – 09:55	The artic energy resilience challenge – building in Kiruna	<b>Niklas Siren</b>
09:55 – 10:15	Lindbäcks modular buildings, Tiny Villages, Scabeac	<b>Lars Oscarsson – PM – LTU Business</b>
10:15 – 12:00	Tour in the new city center (town hall, pool ...)	<b>TBN</b>
<b>12.00 – 12.45</b>	<b>Lunch – Aurora Kultur &amp; Kongress, Kiruna</b>	
12:45 – 15:00	Tour to Ice Hotel	
15.00 –	Returning to Narvik	

**Departure possible Friday afternoon or later from Kiruna- or Harstad/Narvik airport.**



What if we could build apartment buildings  
like others build cars?















ABUS 3,2t

CARLHAG

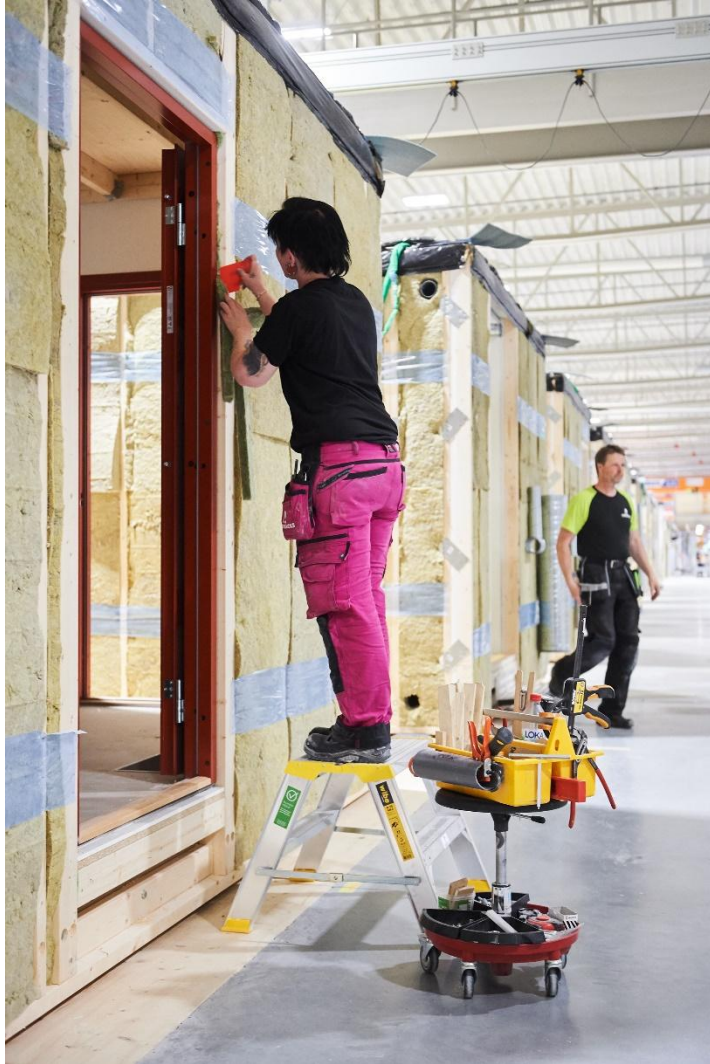
ABUS 3,2t

CARLHAG

201we  
11021  
BV-1

306 M...







ABUS 3,2t

CARLHAG













542

ESTEMAR  
LUXEMBOURG  
IMO 9552061

SHORELINK



## GEOMETRIA

### RAKENNUKSEN MITTA JA MUOTO

Rakennusjärjestelmässä moduulit voidaan sijoittaa sekä rinnakkain että poikittain talon pituussuuntaan nähden. Rakennuksen ulkomitat voivat vaihdella käytännössä rajattomasti. Rakennusjärjestelmällä on toteutettavissa erkkerit, kattolyhdyt, vinokatot.

### RAKENNUKSEN KORKEUS

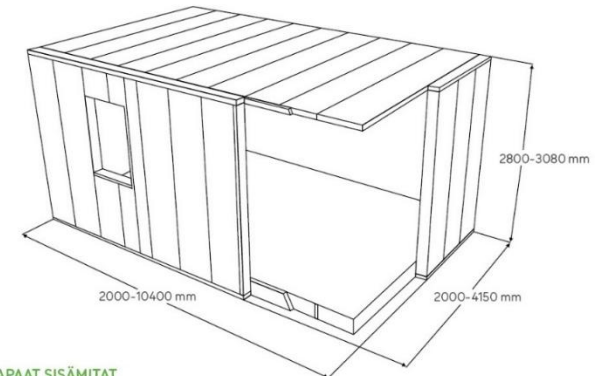
Moduuleista voidaan nykyisin rakentaa korkeintaan 6–8-kerroksisia rakennuksia talon muodon mukaan. Rajoittavat tekijät ovat vaakasuuntainen stabilointi ja alimpien kerrosten tukipaine. Yläkerrosten moduulirakenne on myös mahdollista yhdistää alakerrosten muihin materiaaleihin, esim. 2 kerrosta betoni- ja 6 moduulirakenteena.

### MODUULIN MITAT JA RAKENNE

Kuljetus- ja tuotantojärjestelmän takia moduulin suurin sisäleveys on 3 700 mm. Suurin sisäpituus on 9 600 mm. Tällöin moduulin suurin koko on 35,5 m<sup>2</sup>. Suurin huonekorkeus on 2 600 mm.

Moduulit ovat rankarakenteisia, joissa moduulin ulkoseinät ovat kantavia. Väliohja ja sisäkatto on ripustettu seinien varaan. Väliohjain voi olla väliohjan ja sisäkaton välissä, mutta ne eivät voi olla kantavia.

### MODUULI



### VAPAAKORKEUS

Leveys: enintään 3 700 mm

Pituus: enintään 9 600 mm

Korkeus: enintään 2 600 mm









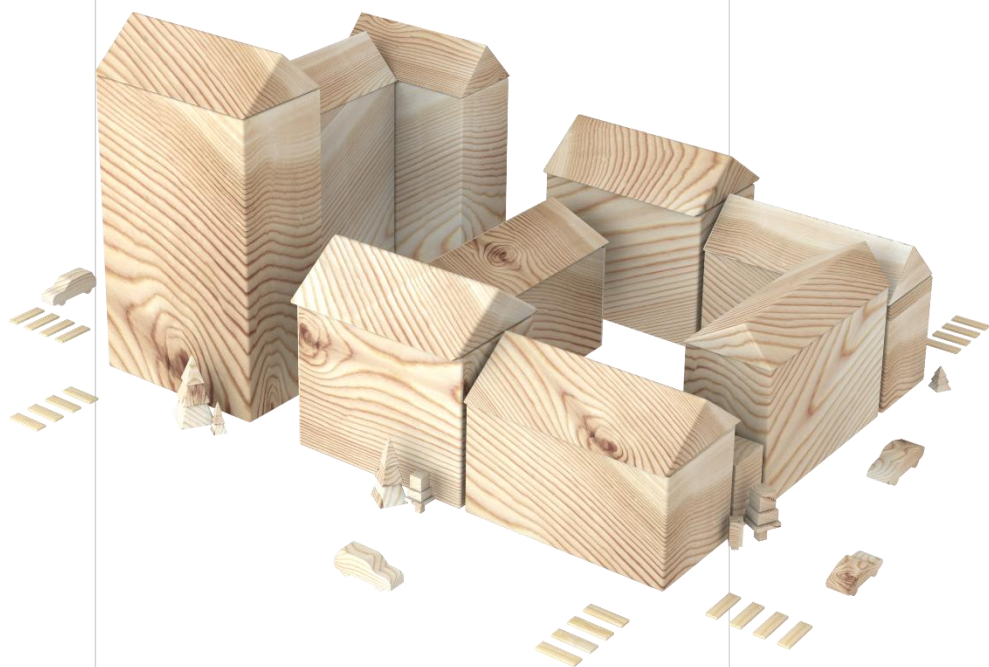


LINDBÄCK'S

As Orimeelinnat Pöytä  
Suomenlinna, Helsinki  
Lindbäck's  
As Orimeelinnat Pöytä  
Suomenlinna, Helsinki  
Lindbäck's



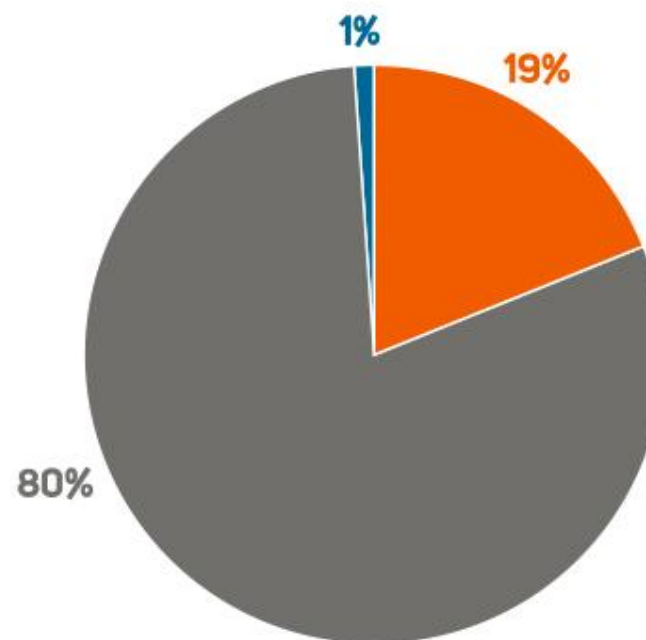
# Apartment buildings in wood - share on the market



Number of wooden apartments in the total number of apartment buildings.

Källa: SCB/TMF

Andel lägenheter i flerbostadshus med stomme av trä, av samtliga ordinära påbörjade lägenheter och exklusive student- och speciallägenheter. Källa SCB 2020. SCB publicerar 2021 års siffror i november 2022.

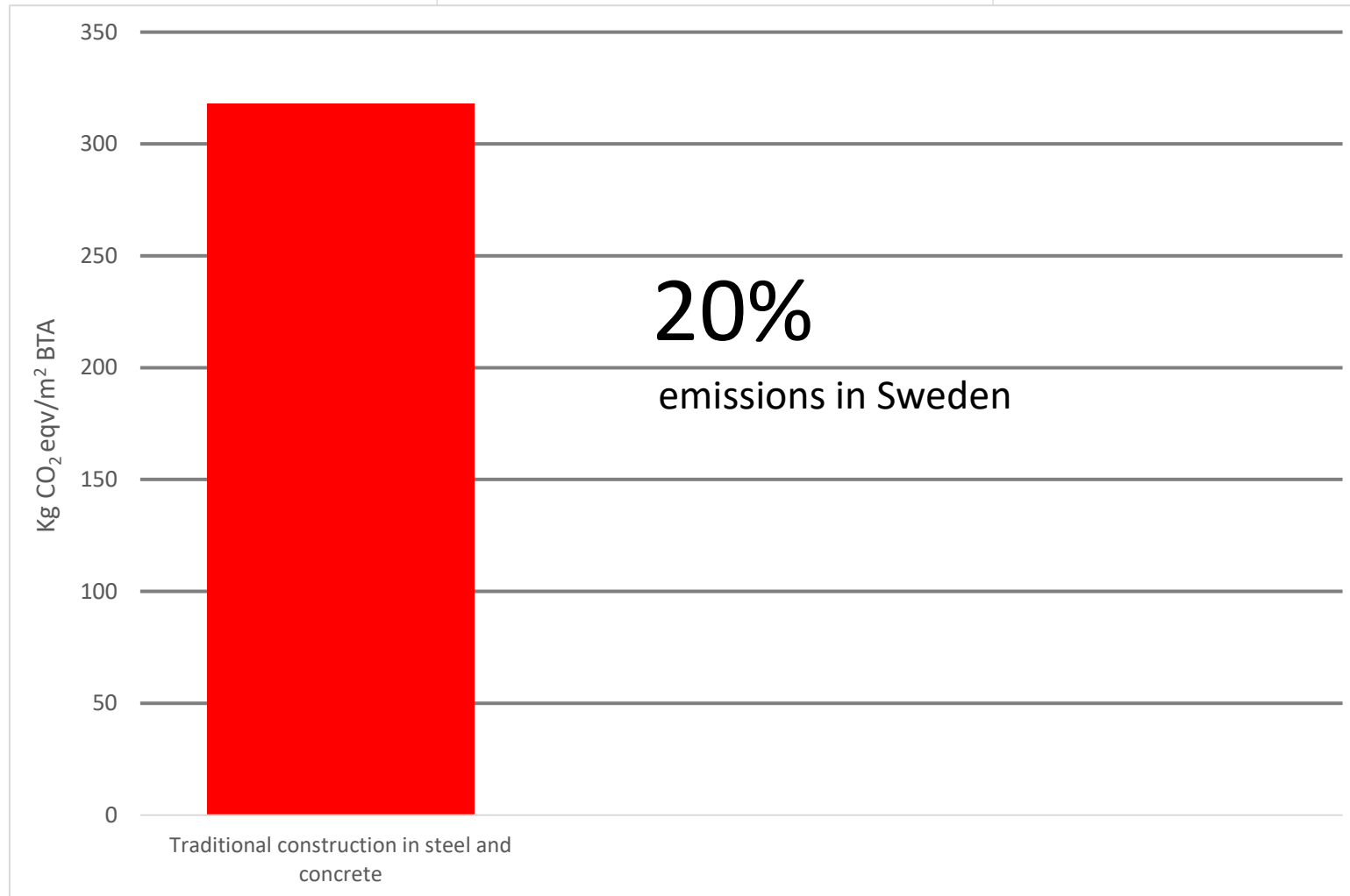


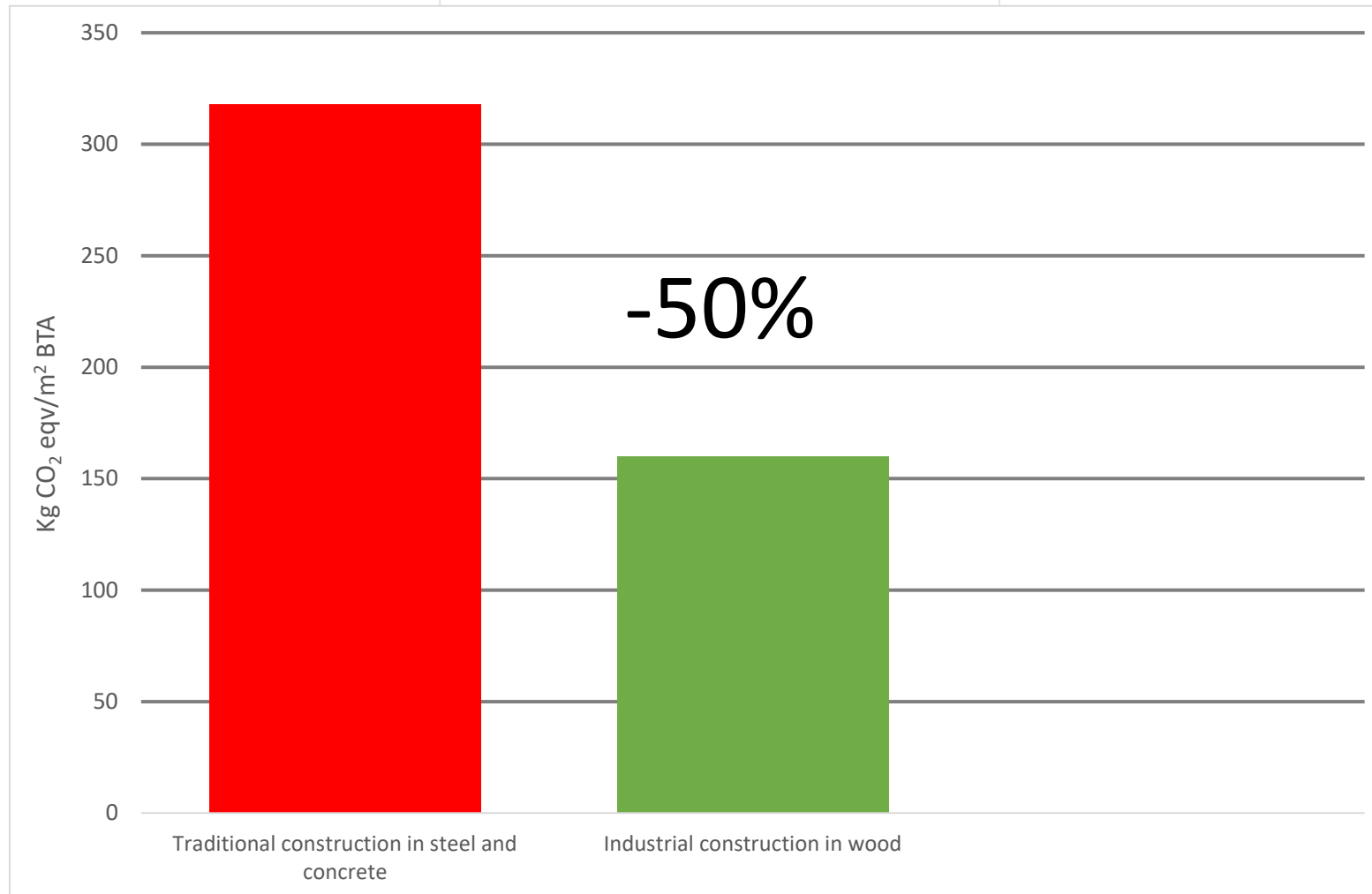
Totalt: 21 805

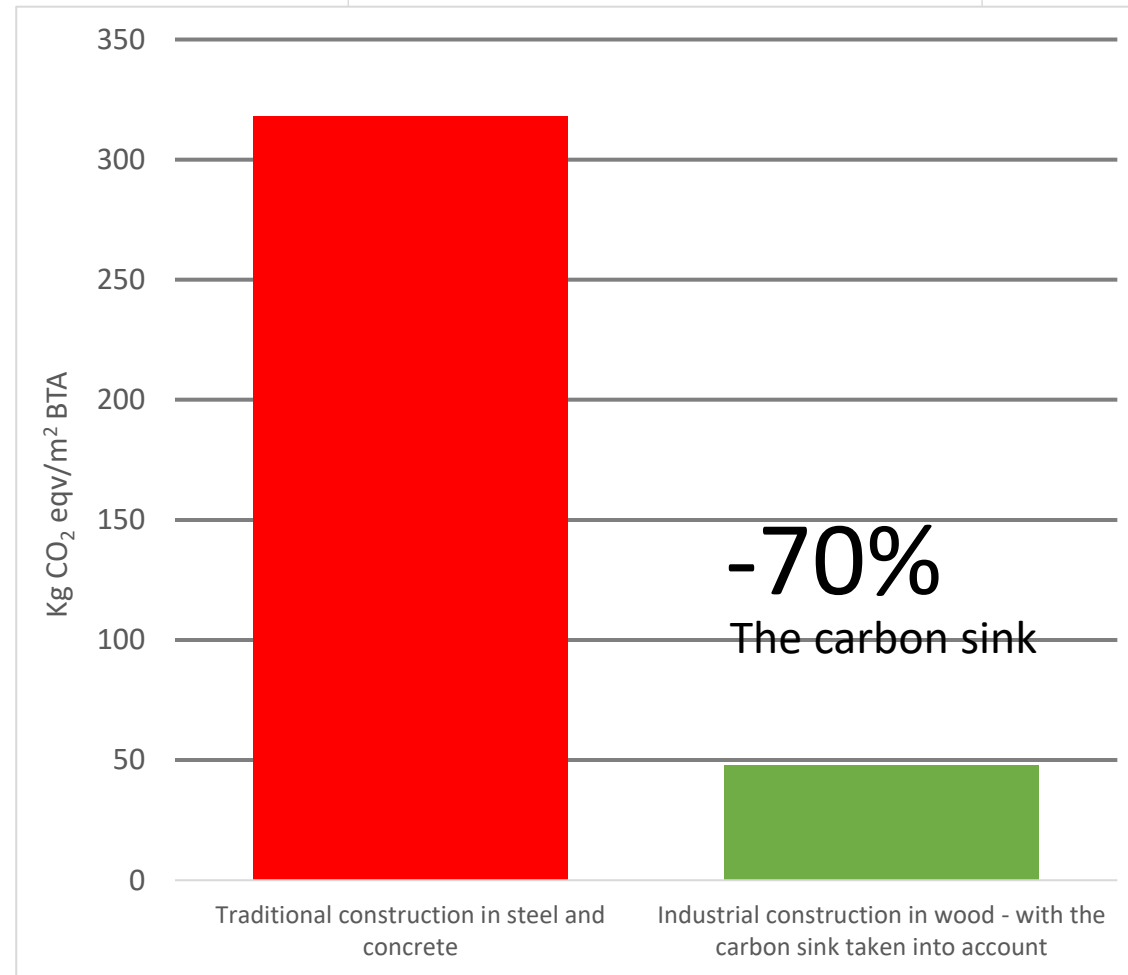
● Antal lägenheter; betong  
● Antal lägenheter; trä

● Antal lägenheter; stål  
● Antal lägenheter; annat

# Industrial construction in wood – radical reduction of the carbon footprint



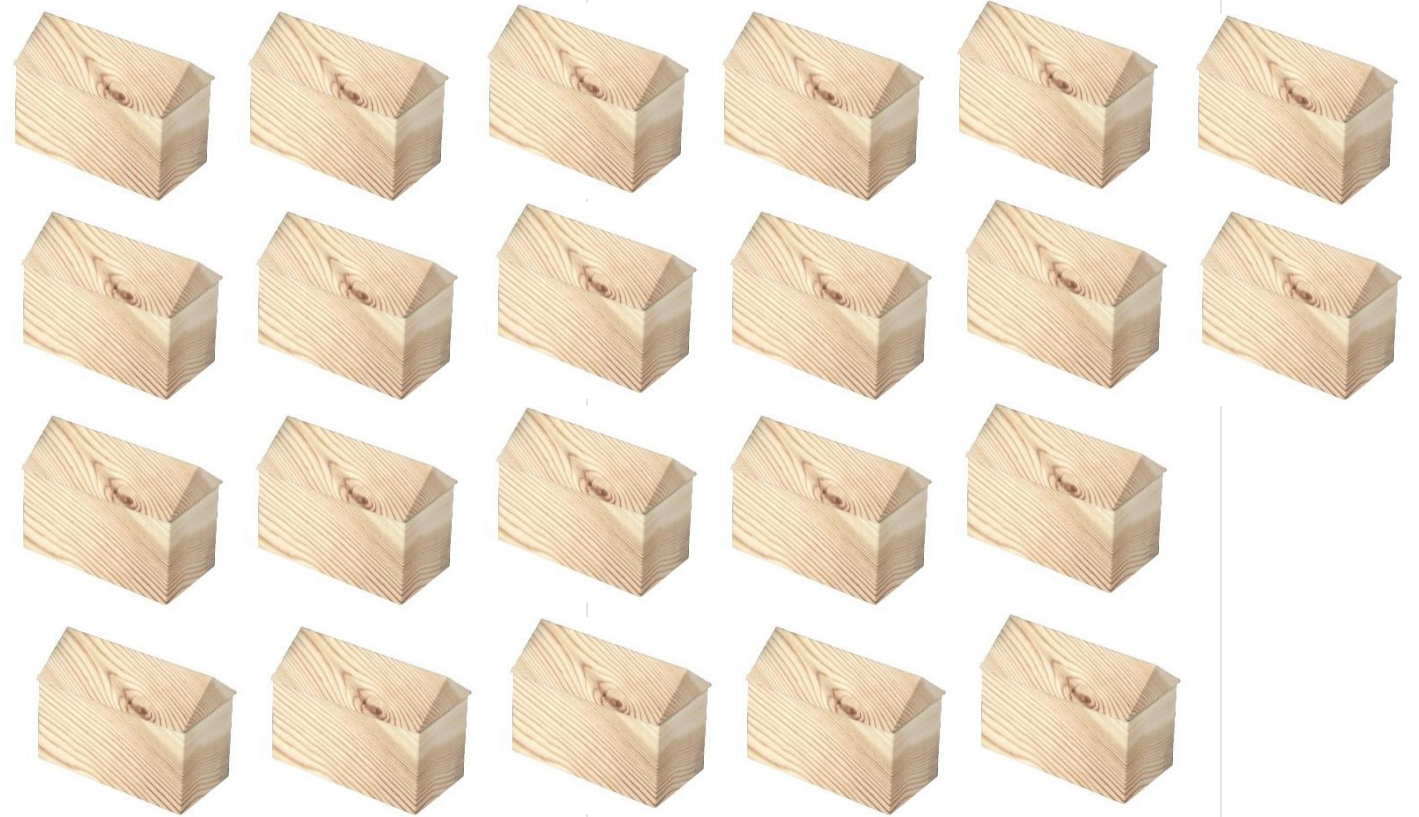




Cellulose – the world's most common naturally occurring polymeric material. A future investment in climate.



With current solution,  
stone wool.



If we choose to insulate with cellulosa instead of stone wool would the climate impact be the same for 22\* houses as for one.







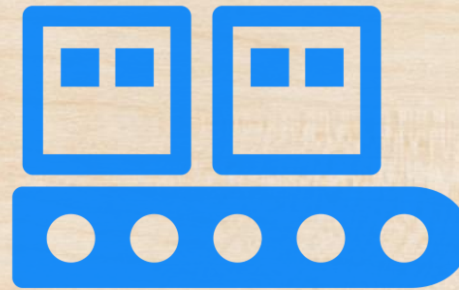
# Architectural freedom



The Architect



Technical platform



Production and assembling on site





## Plejadgatan, Göteborg

SGS Studentbostäder, 2018

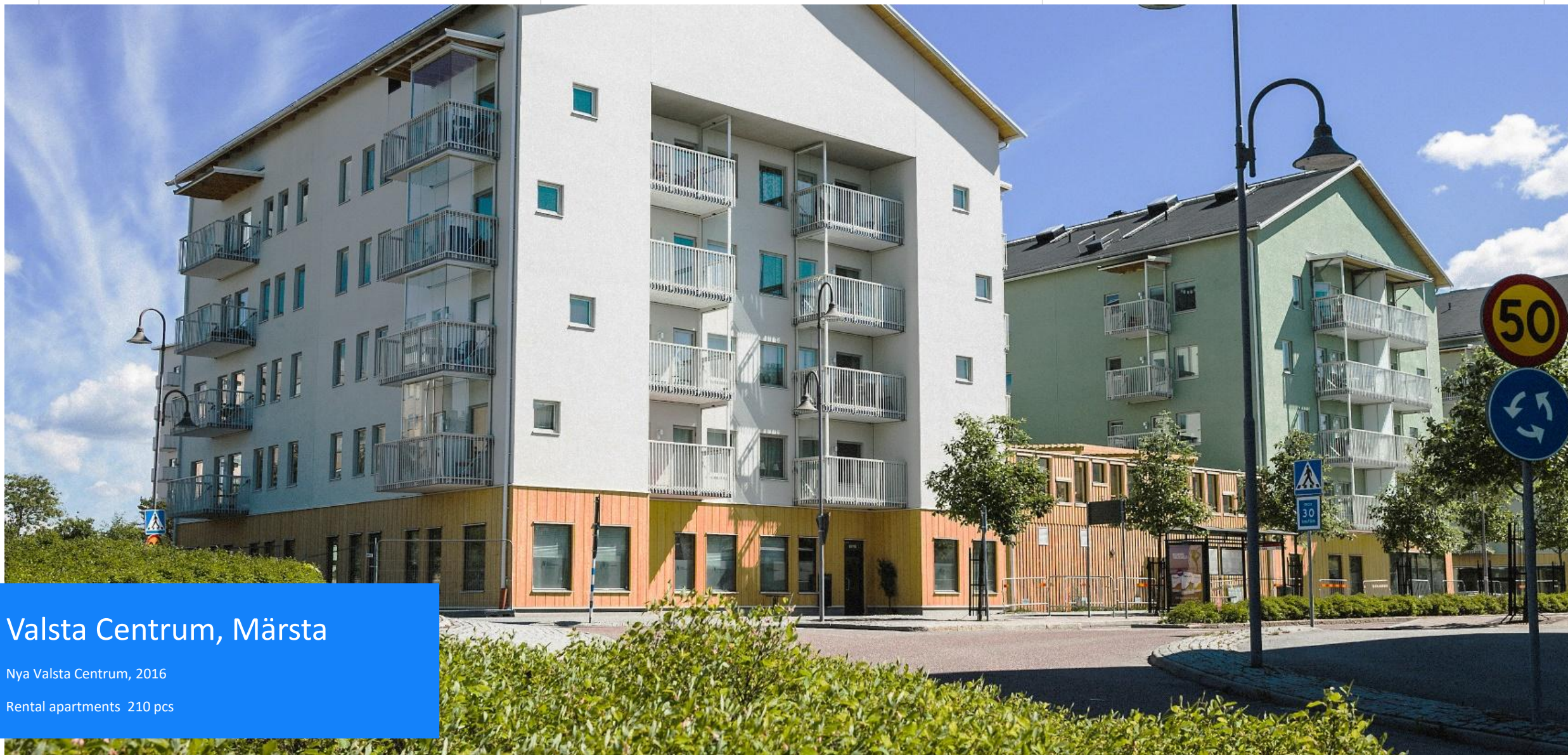
Student housing 150 pcs



## Tallen, Piteå

Lindbäcks Fastigheter 2018

Rental apartments 110 pcs



## Valsta Centrum, Märsta

Nya Valsta Centrum, 2016

Rental apartments 210 pcs

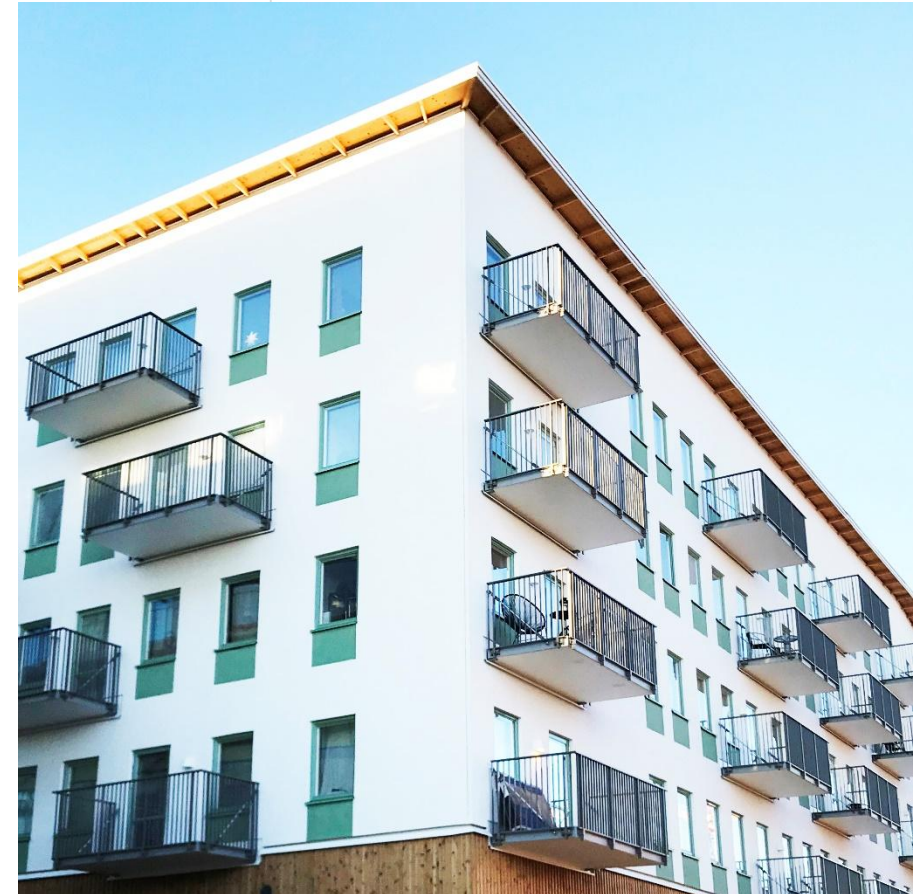


## Tvåflingan, Stockholm

Stena Fastigheter, 2011

Rental apartments 36 pcs





## Skulptören och Konstnären, Uppsala

Rikshem, 2016-17

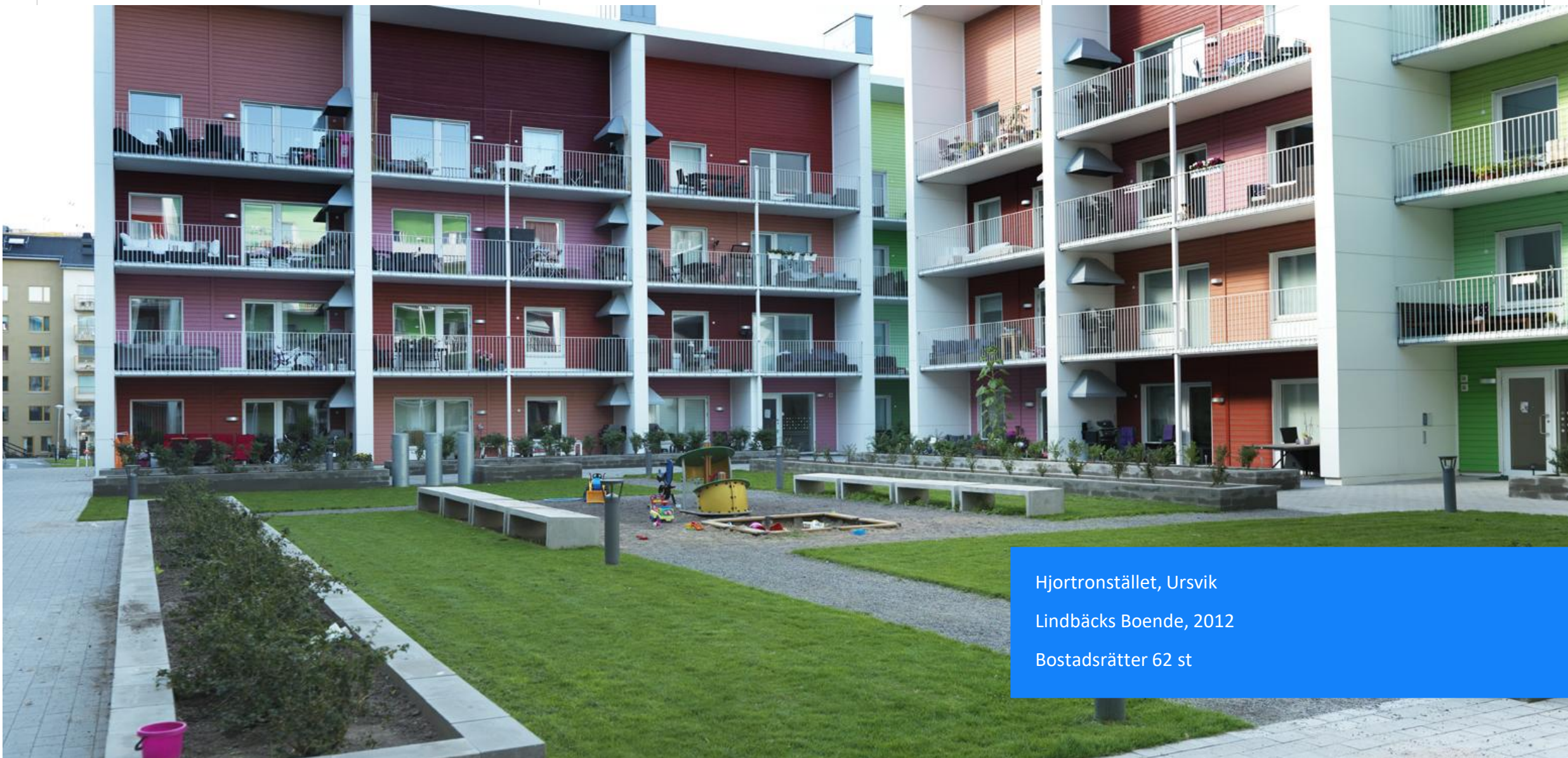
Rental apartments 70 pcs, condominiums 101 pcs



## Living, Uppsala

Besqab 2014

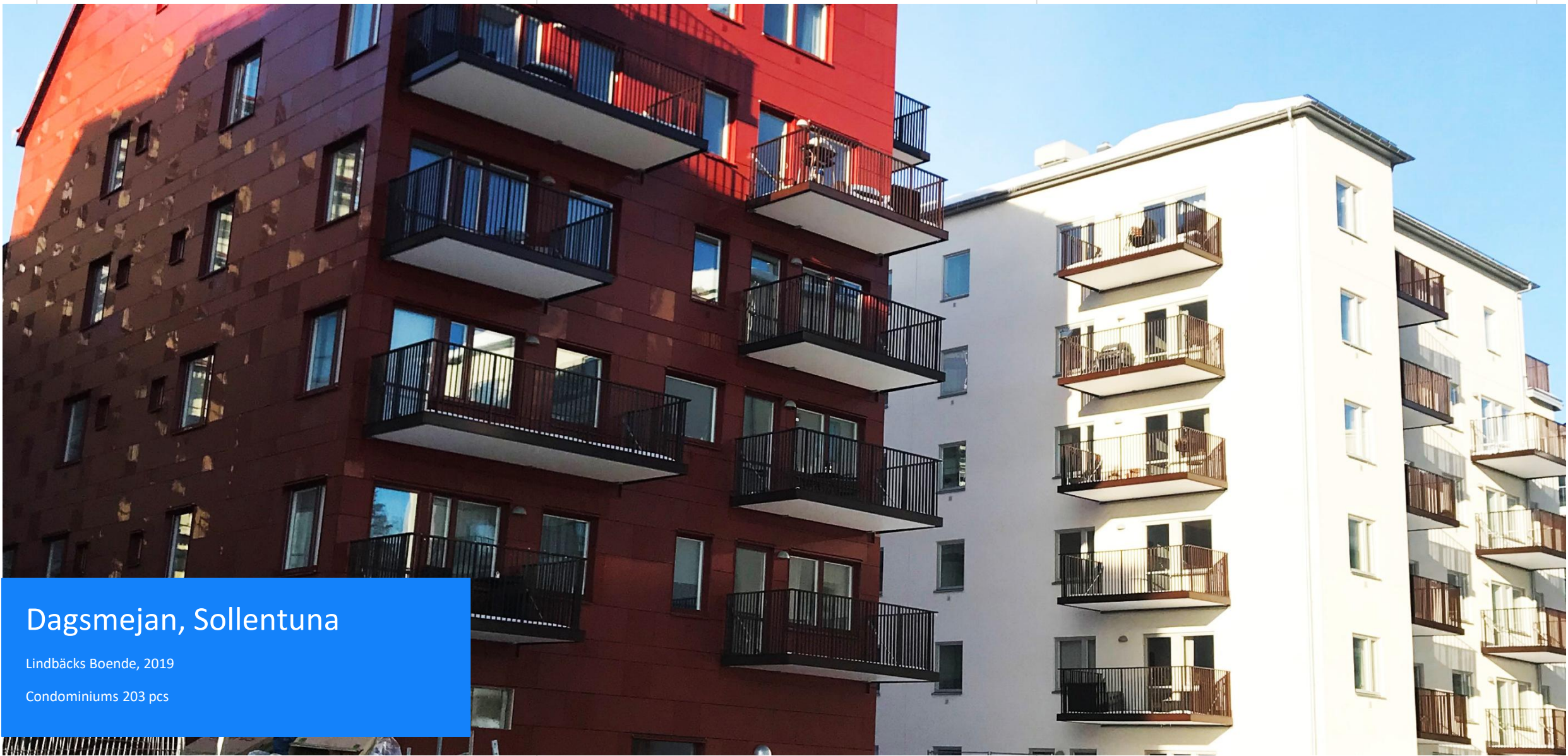
Youth housing 58 pcs



Hjortronstället, Ursvik

Lindbäcks Boende, 2012

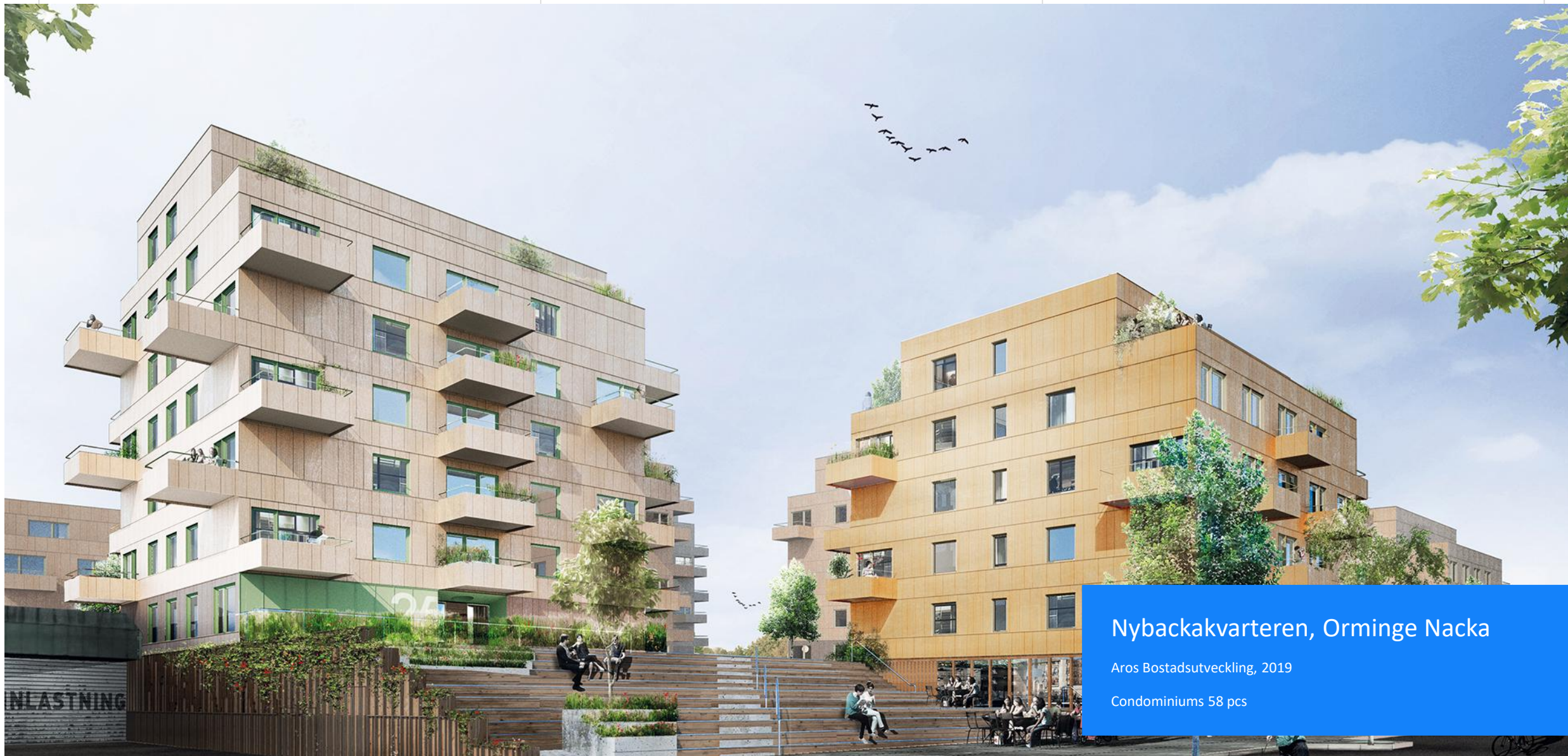
Bostadsrätter 62 st



## Dagsmejan, Sollentuna

Lindbäck's Boende, 2019

Condominiums 203 pcs



## Nybackakvarteren, Orminge Nacka

Aros Bostadsutveckling, 2019

Condominiums 58 pcs



## Titteridamm, Göteborg

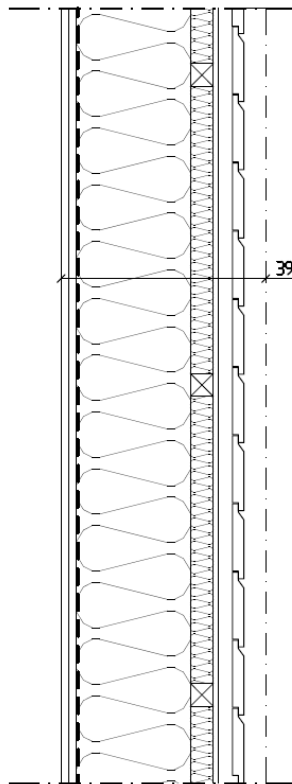
Framtiden Byggutveckling 2020

Rental apartments 152 pcs



We build **history**  
because we believe in  
the **future**.



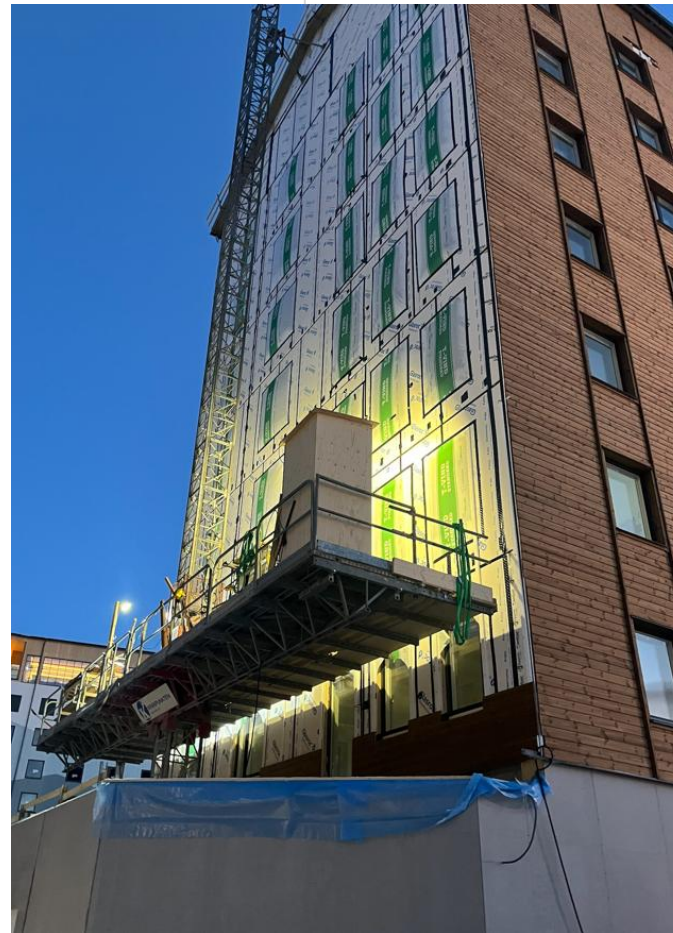


2\*15 BRANDGIPS  
0.20 PE-FOLIE  
45\*220 C24 s600  
220 STENULL  
45\*45 s600  
45 GLASULL  
9 VINDSKIVA UTV (GXU ELLER LIKVÄRDIG)  
28\*70 STÄENDE LÄKT s600 (SP FIRE 105)  
(MUSEBAND PÅ NEDERSTA PLAN)  
22\*145 LIGGANDE ENKELFAS HALVSPONT (SP FIRE 105)  
42x42 STÄENDE RIBB (SP FIRE 105)

396

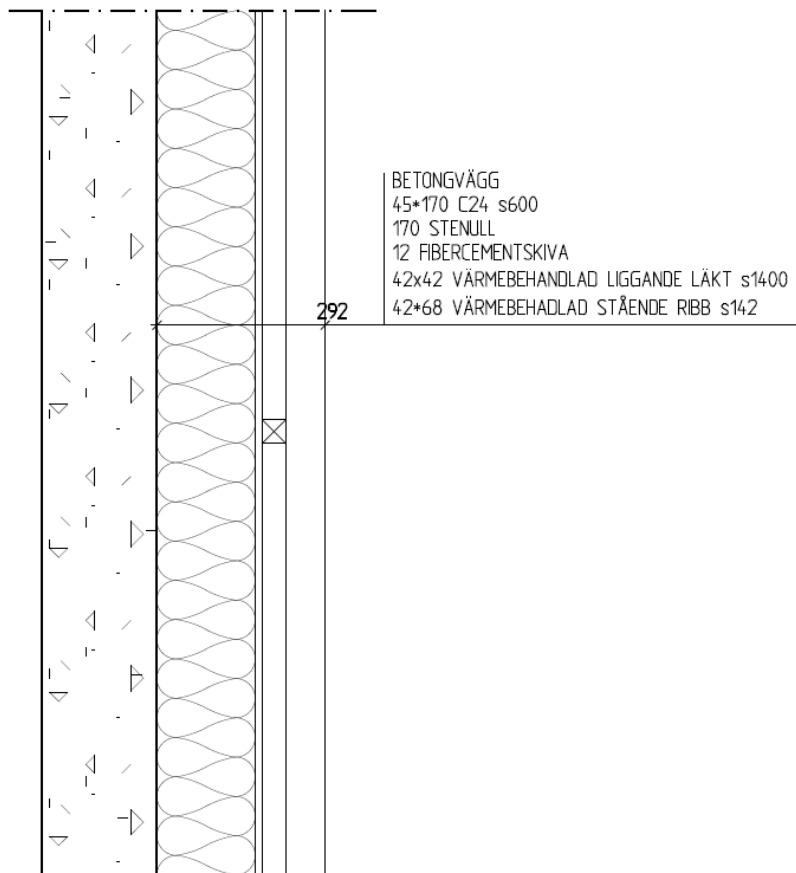
**VT-1**

LIGGANDE TRÄPANEL



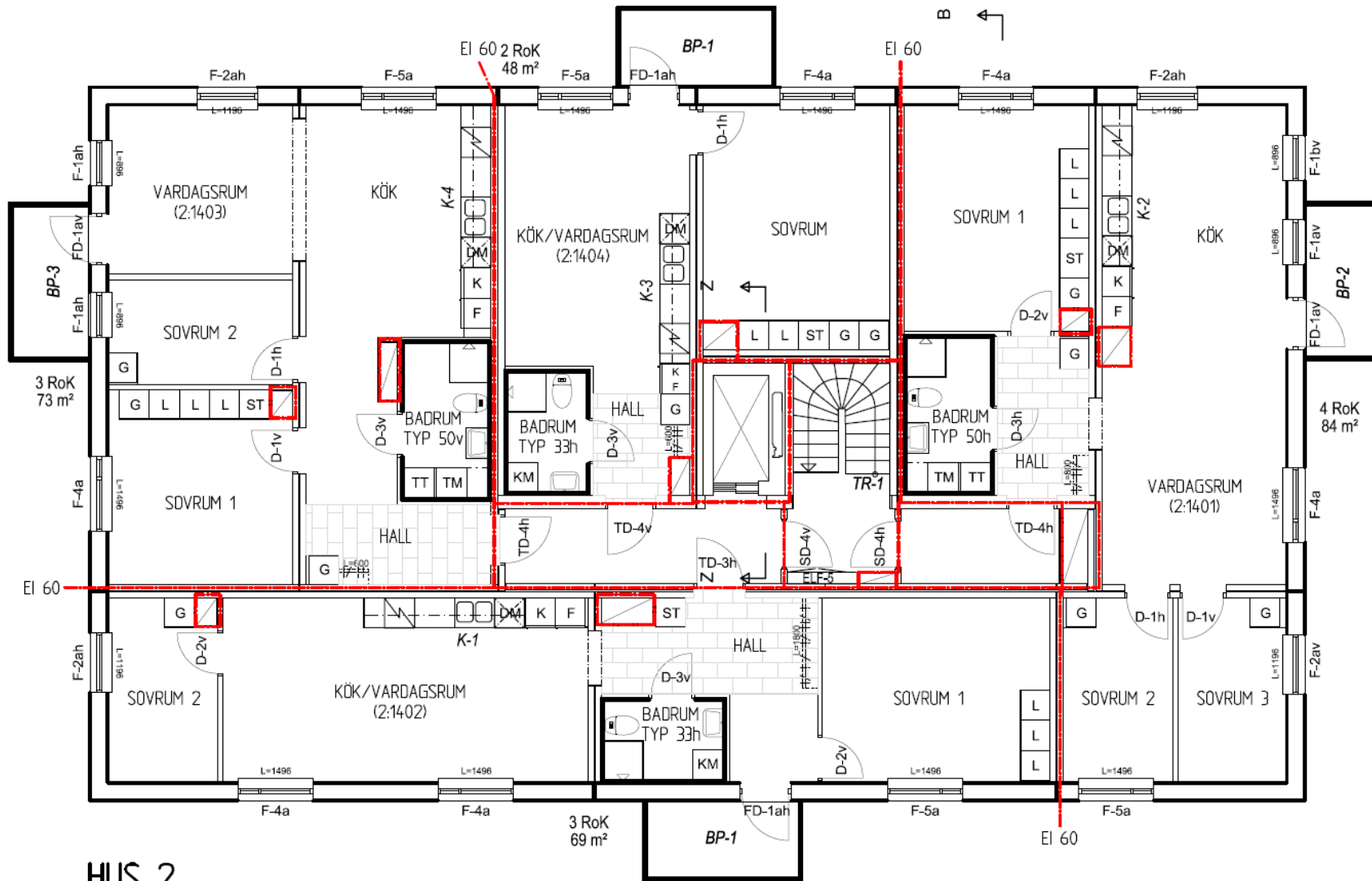
**LINDBÄCKS**





## VT-99

TRÄVÄGG MED RIBB MOT BETONGVÄGG (VARTMT UTRYMME)



**HUS 2**  
PLAN 14

