

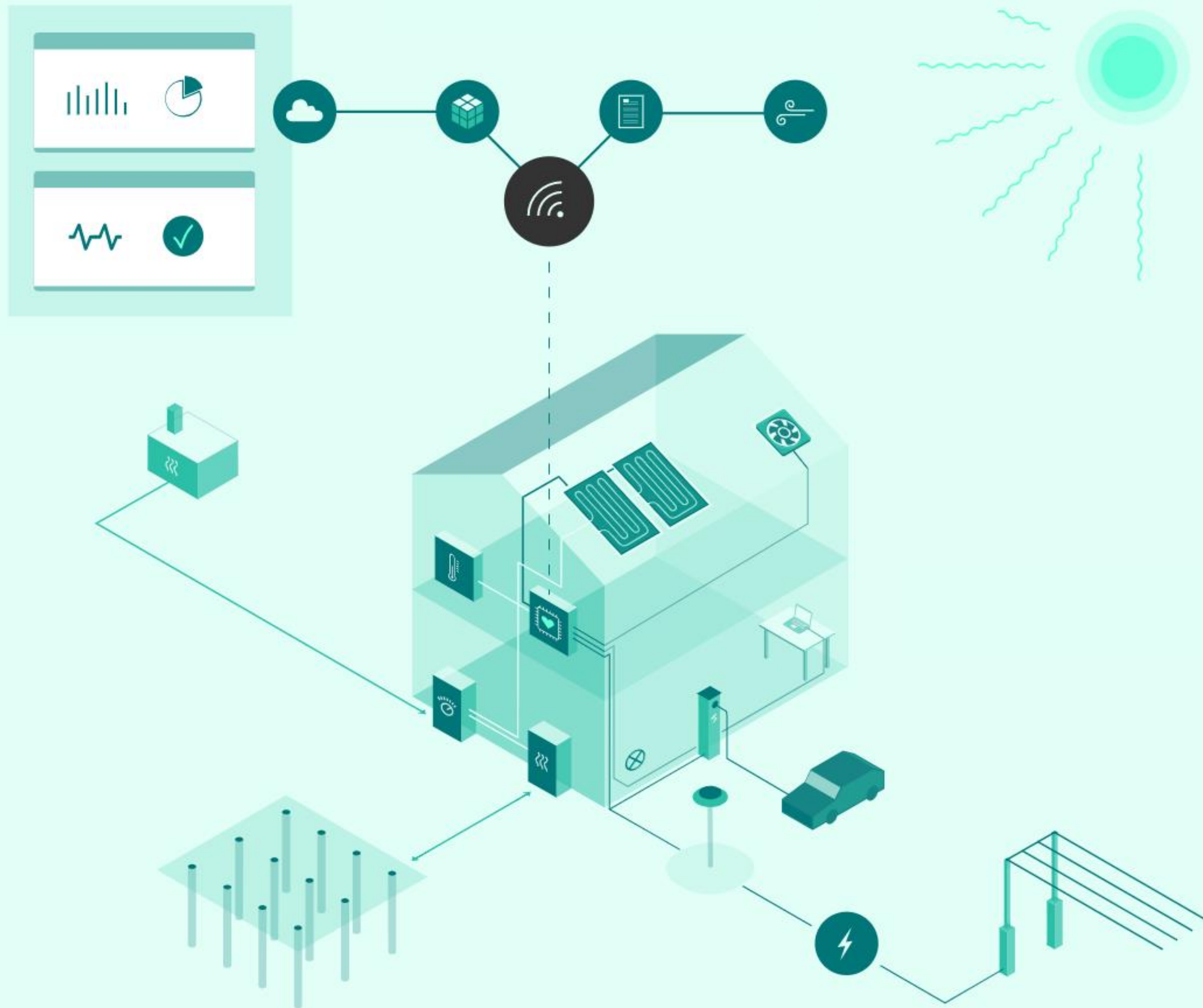


Free Energy. Zero Emission.

Solenergi - som del av byggnadens energisystem, på flera sätt

Presentation om hur vi på KTC använder solenergi som en del av byggnadens energisystem, vilka positiva effekter det ger och att det är lönsamt. För att illustrera att detta genomförs i dag - med lyckade resultat, används ett referenscase som togs i bruk 2016.

på BeBos seminarie "Aktuellt inom solet"
Paula Svedberg, KTC



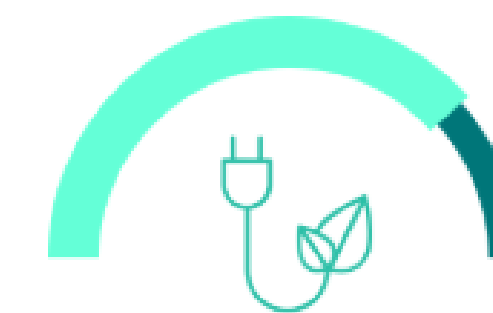
Energi+

– EN HÅLLBAR REVOLUTION

Effektiv och maximalt klimatsmart samverkan mellan köpt energi och lokalproducerad energi från förnybara energikällor.

50-100%

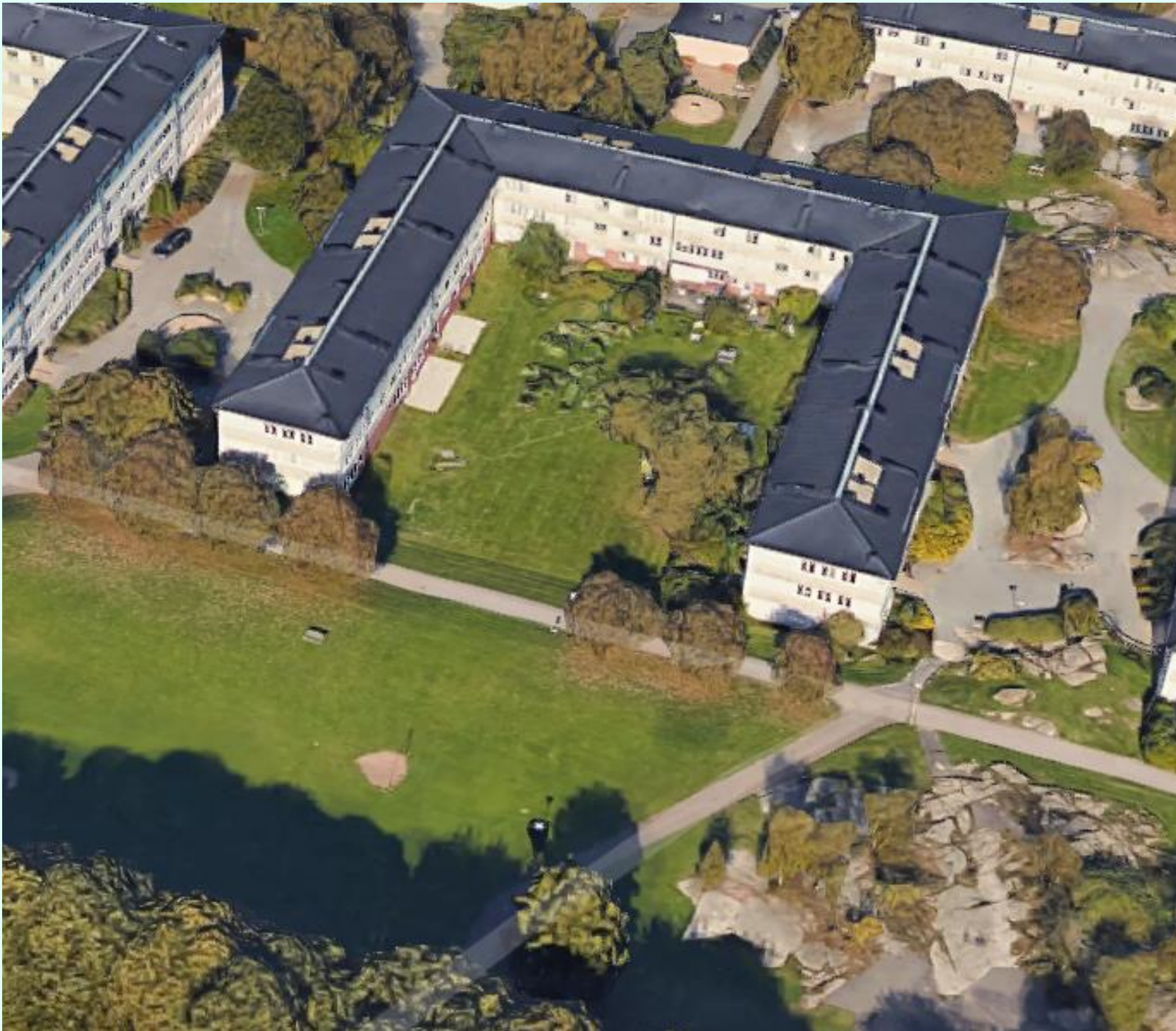
MINSKAD ENERGIKOSTNAD



PLANET

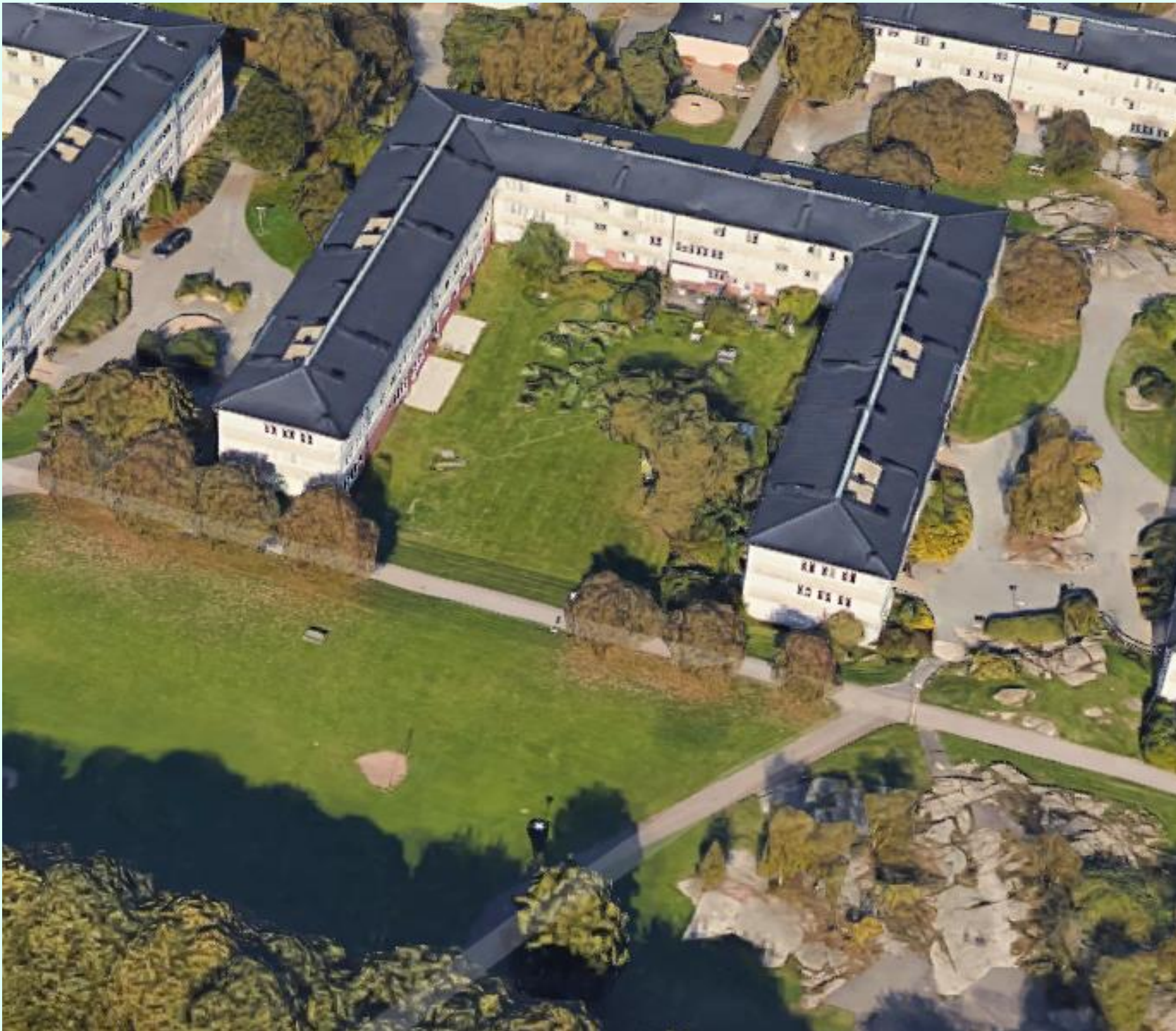


LIFE



Befintlig fastighet, före komplettering

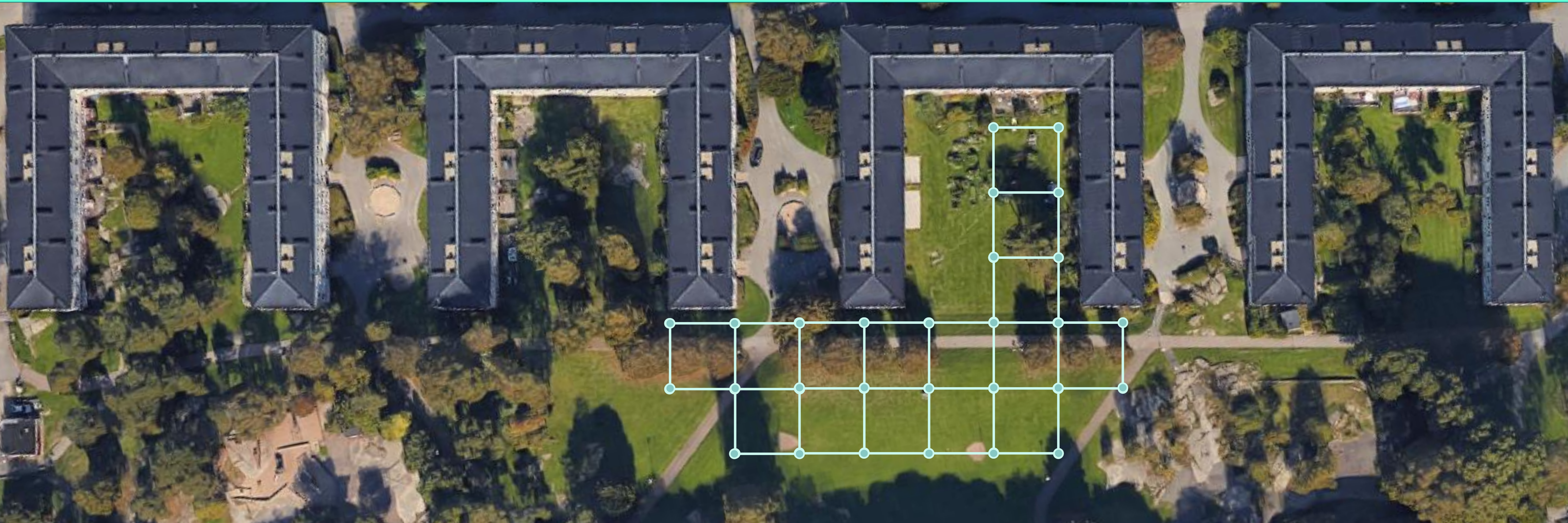
Plats	Göteborg
Byggår	1960
Antal lgh	114 st.
Atemp	8848 m ²
Takvinkel	18°
Ventilation	Självdrag
Uppvärmning	Fjärrvärme



Befintlig fastighet, komplettering

- Hybrida solmoduler 160st.
- värmepumpar 3 st.
- borrhål 28 st.

Togs i bruk okt 2016

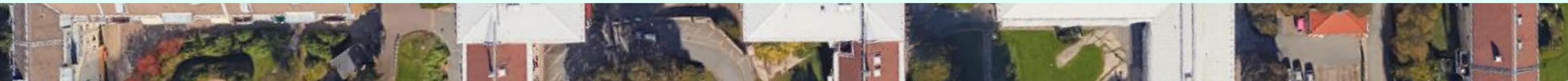


Översikt över fastigheten:

28 borrhål har fiktivt placerats som om; uppvärmningssystemet *endast* består av ett bergvärmepumpssystem. Avståndet mellan varje borrhål är 20 meter.

Nackdelar, bland annat:

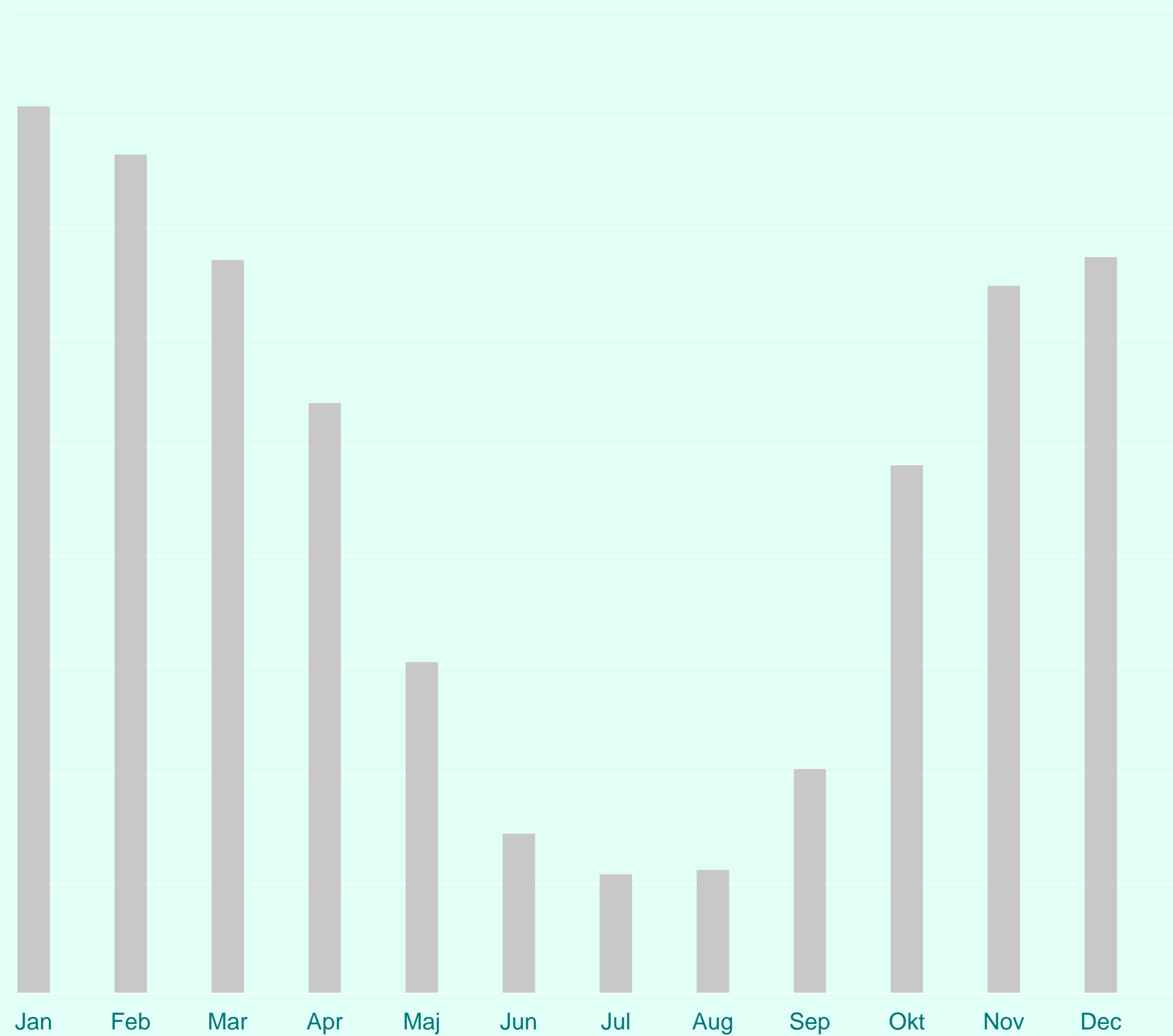
Tar bort förutsättningar för intelligande fastigheter att installera ett bergvärmepumpssystem. Borrhålens placering är utanför fastighetens tomtgräns.





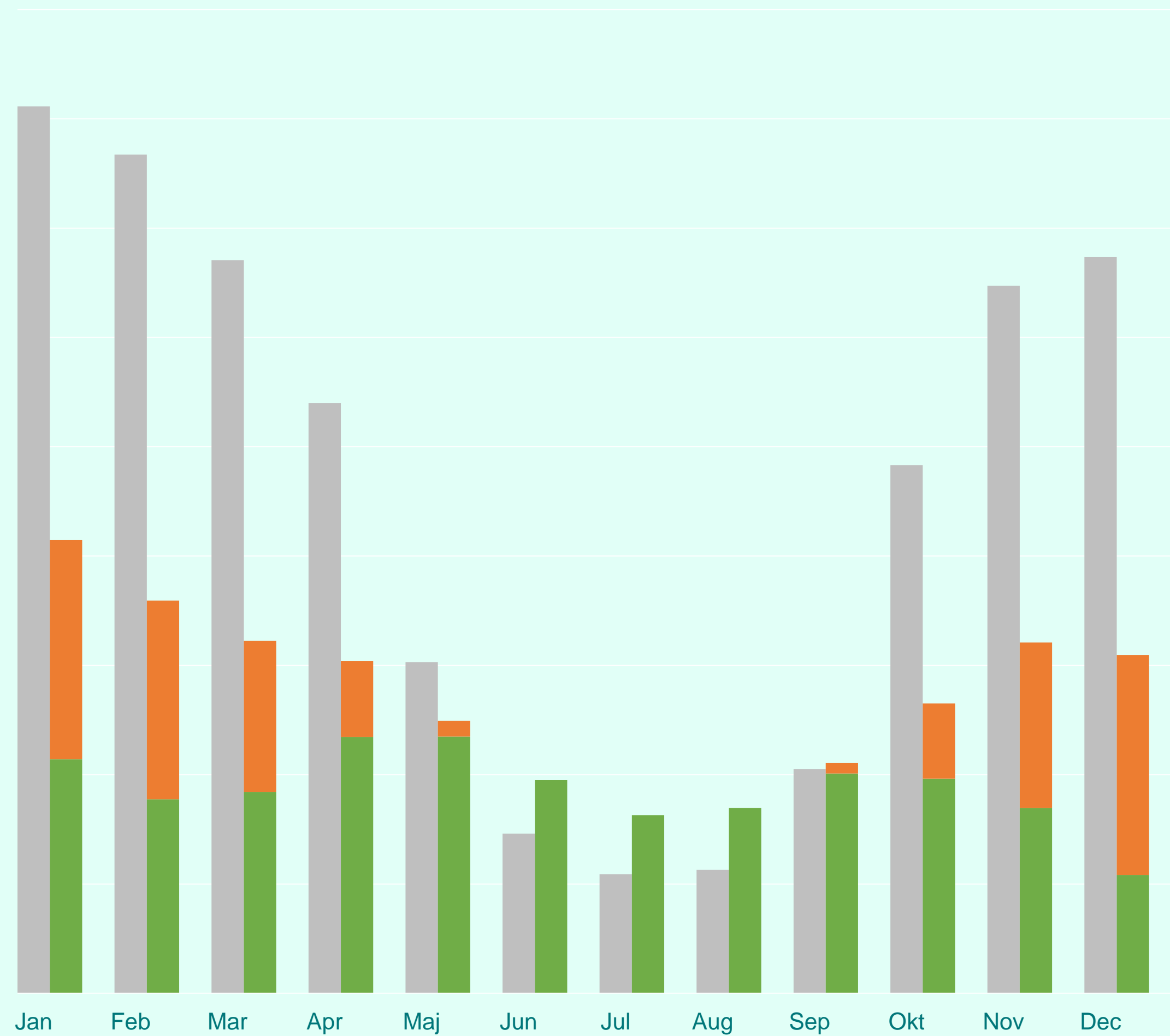
75 %

**minskad markyta,
med aktiv värmeåterföring
till borrhålen**



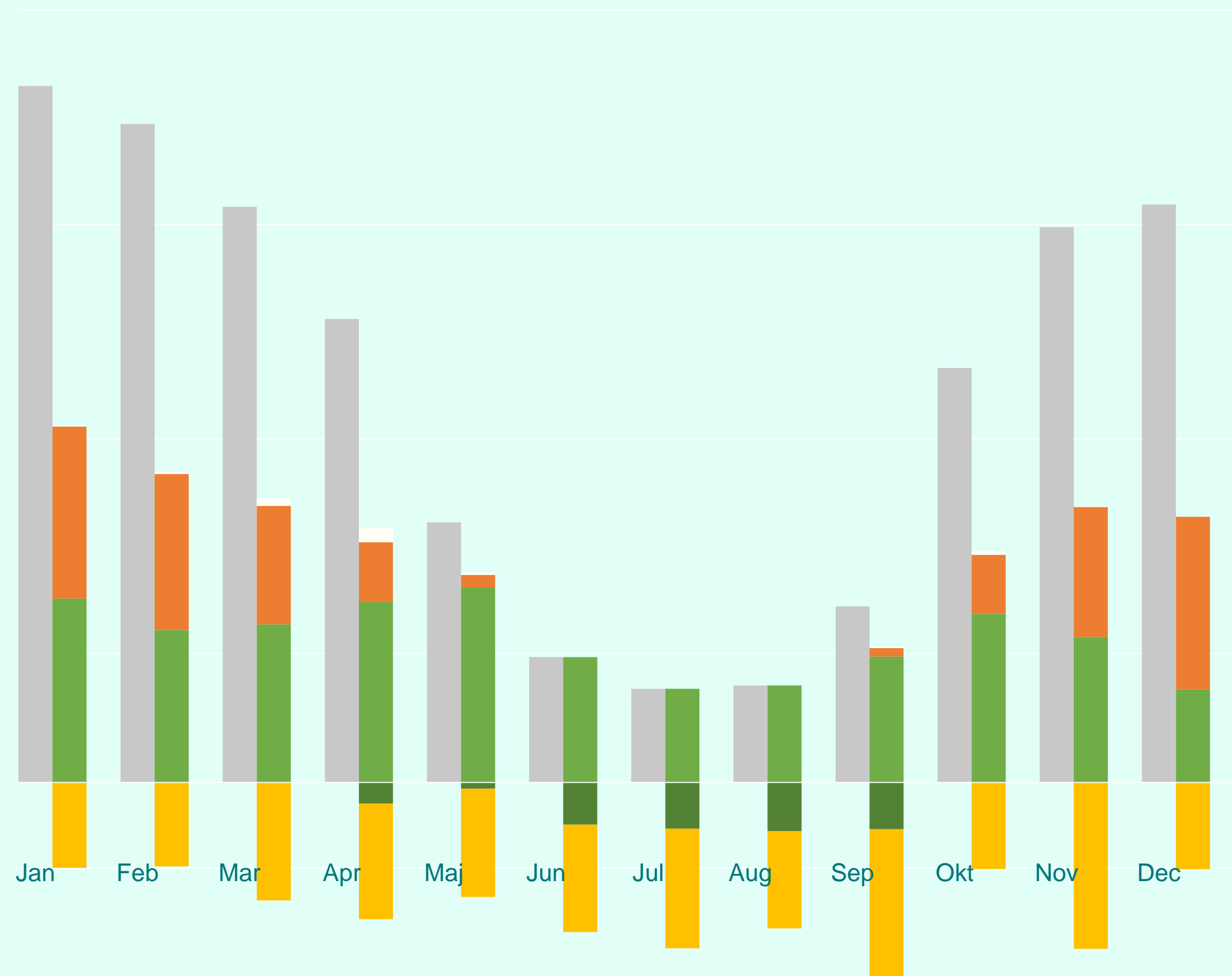
Energiprofil fjärrvärmeanläggning

- **1000 MWh/år**
byggnadens energianvändning
- **124 kWh/m²**
byggnadens specifika energianvändning
- **610 000 kr/år**
årlig driftskostnad
- **69 kr/m²**
årlig driftskostnad per kvm



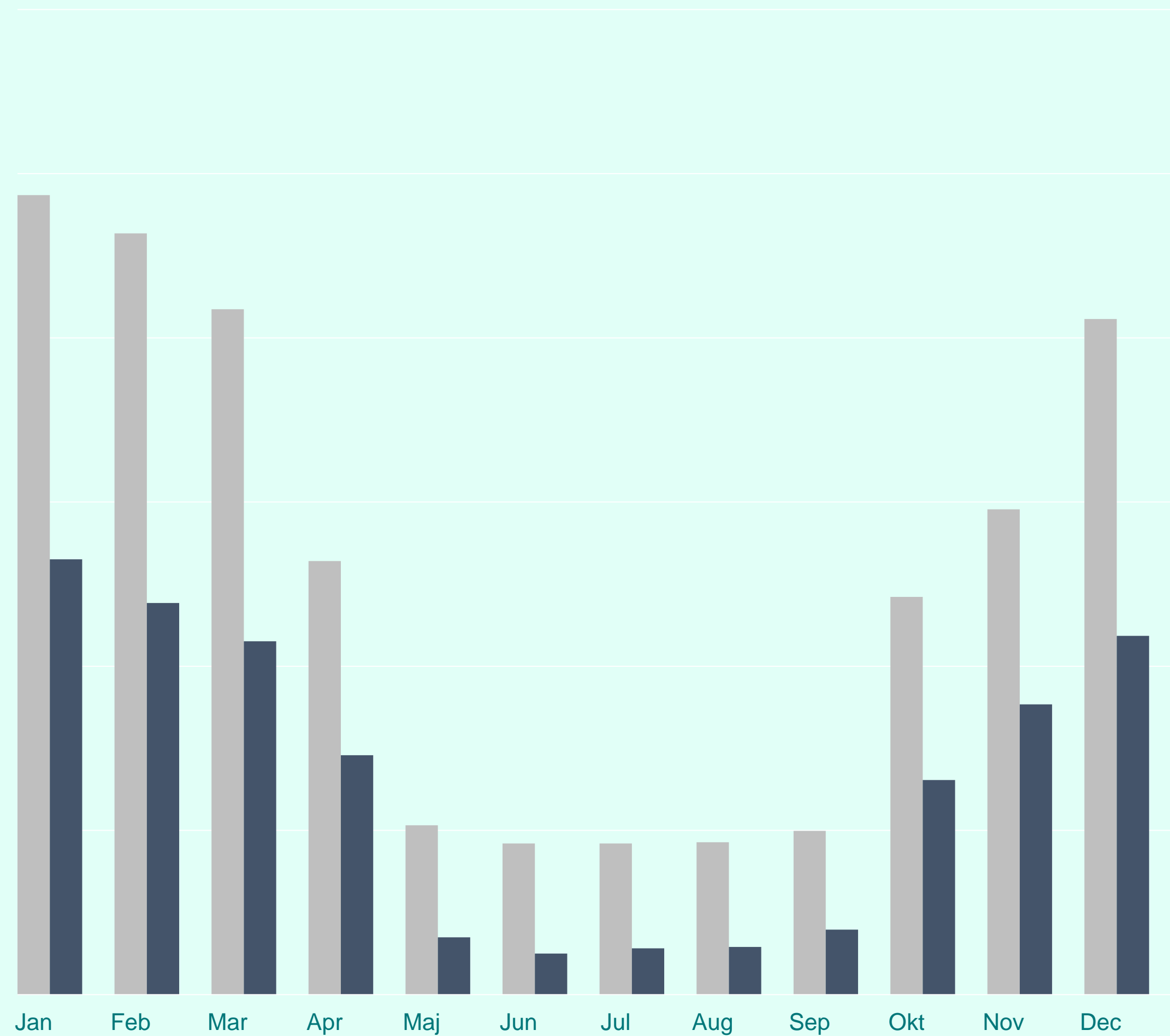
Energiprofil hybridanläggning

- **1000 MWh/år**
byggnadens energianvändning
- **74 kWh/m²**
byggnadens specifika energianvändning
- **40%**
minskad köpt energi i MWh/år
- **49%**
sänkt årlig driftskostnad i kr/år



Utökad energiprofil

- **41 kW**
installerad solel
- **27%**
egenanvänd solel
- **15%**
ökad el-effektleverans
- **70%**
återladdad energi av totalt uttagen
borrhålsenergi



Sänkt driftskostnad

- **egenanvänd solex**
- **kombinerad fjärrvärme- och värmepumpsdrift**
- **energitaxa fjärrvärme**
 - 38%
sänkt medelreturtemperatur
årsbasis
 - 67%
sänkt medeldygnseffekt



Nybyggnation

Plats	Västerås
Byggår	2019
Antal lgh	42 st.
Antal hus	4 st.
Atemp	2550 m ²
Takvinkel	7°
Solyta, tak	1044 kvm
Ventilation	FTX



Det här är vår vision...

Gratis Energi.



**Ingen
miljöpåverkan.**

A couple is seen from behind, standing on a dirt path overlooking a coastal landscape. The woman in the foreground wears a light grey coat, a brown scarf, and a grey beanie. The man behind her wears a dark jacket and a patterned beanie. They are looking out over a blue sea towards a sunset with a golden sky and scattered clouds. The foreground is filled with dark, dense bushes.

Maximal livskvalitet.

www.ktc.se

031-712 50 43 | Magnus.akerskog@ktc.se