

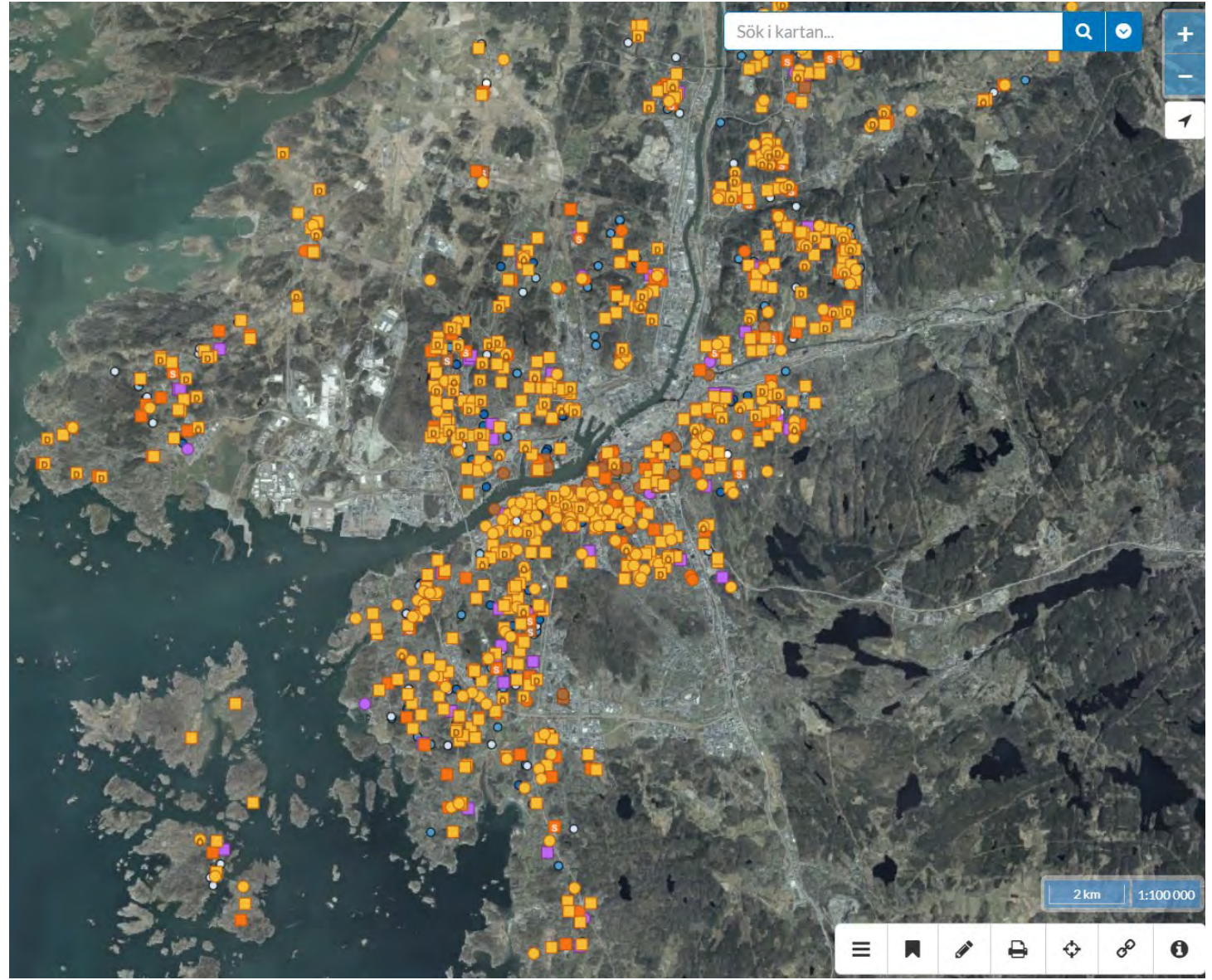
HOPPET

Ett innovationsprojekt för fossilfri
byggnation

[Länk - Hoppet intro](#)

Lokalförvaltningen

- Ca **1500** Förskolor - Skolor -- BMSS/LSS - Äldreboenden
- **2,2 miljoner m²**
- **150 000** personer bor, arbetar i och använder våra lokaler varje dag från ett års ålder
- **Ansvariga för hela värdekedjan,** byggnation - förvaltning - rivning



HOPPET

Göteborgs Stads nya miljö- och klimatprogram



[Länk - Göteborgs Stads miljö och klimatprogram](#)

Vad är Hoppet?

2017 2018 2019 2020 2021

Innovationsprojekt Hoppet– FOUI, utredning & uppföljning

Förstudie

Hoppet 1 – Backa Kyrkogata



Kommunikation & kunskapsspridning

LF -50% CO2 2025 – LF -90% CO2 2030

Lokalförvaltningen:
Ca 8 miljarder 2020-2023
Framtiden byggutveckling:
1400 lägenheter/år



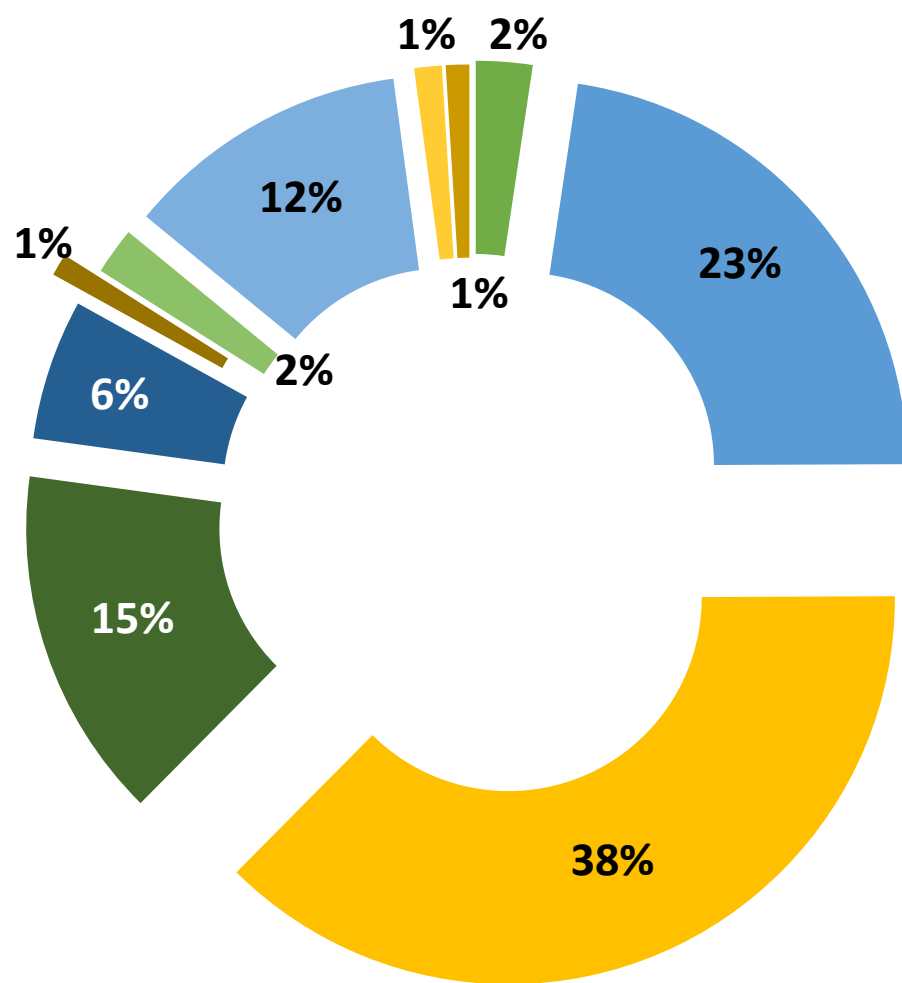
HOPPET



Göteborgs
Stad

Referensförskolan

Klimatpåverkan från en traditionellt byggd förskola (byggnadsdel)



- Grundförstärkning
- Grundkonstruktion
- Klimatskal, stomme mm
- Invändig stomkomplettering
- VVS och ventilation
- El- och telesystem
- Transportsystem (hiss mm)
- Övrig inredning (skåp, garderober osv)
- Övrigt

Antal produkter

Fossilfria

250-0

...fokus på produktens *klimatpåverkan*...

Strategier för Klimatneutral byggnation

Strategier för fossilfritt byggande

Biobaserat

**Återbruk och
återvinning**

**Minimering i
projektering**

**Beakta livscykel
A1-C7**

**Fossilfri transport/
byggarbetsplats**

Hoppet - Byggprojektet 1

Att utreda och välja – Grund och stomme

kg CO₂-eq/m² bottenplatta

120,00

100,00

80,00

60,00

40,00

20,00

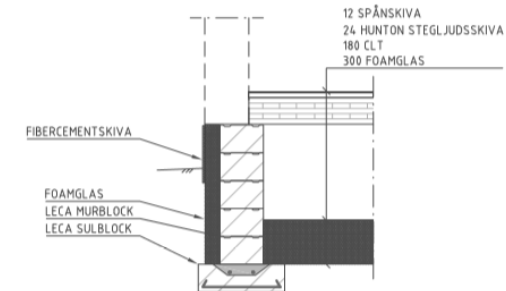
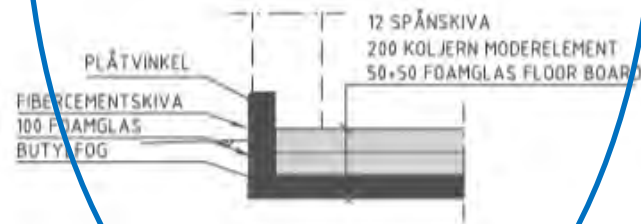
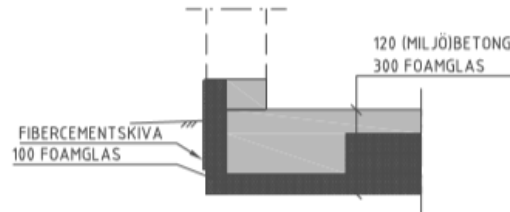
0,00

Betonggrund

Cellglasgrund

Varmgrund

- Betong
- Armering
- Foamglas
- Stålreglar
- Fibercementskiva
- Spånskiva
- Hunton Stegljudsskiva
- CLT
- Leca armerad
- Leca oarmerad



HOPPET



Göteborgs
Stad

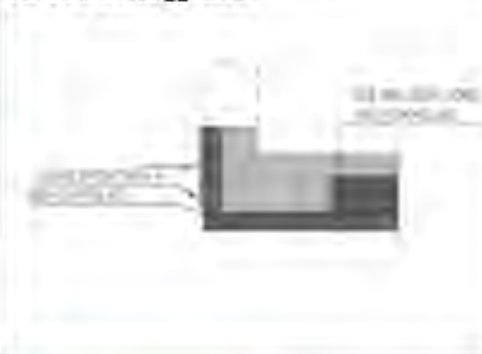
GRUND:

- Välbeprövat
- Lägst andel fossilt innehåll
- Billigare än alt B
- Bäst & säkrast för storköket och ur brandsynpunkt

- **Högst klimatpåverkan**

Återvunnen betong? Cementet kommer fortfarande ha mest klimatpåverkan

ALT A: Betonggrund



ALTERNATIV 1: Miljö är huvudspåret

- Högst andel återvunnet
- Näst lägst klimatpåverkan
- Kortast byggtid
- Lättast att återbruka
- Bäst med avseende på fukt
- Potential att utöka paletten av mindre klimatbelastande lösningar för grunden på den svenska marknaden
- Kräver minst schakt
- Bäst bygghärlhet
- **Finns ingen BVB för Koliern. Anna R kollar m leverantör**
- **Dyrare än betonggrund**
- **Osäkerhet kring storköket**

Behöver eventuellt kombineras med betong lokalt tex under storköket - En kombination av Alt A & B kan bli aktuellt

- Be Koliernleverantören om referensprojekt, gärna om de byggt förskola & hur de har löst storköket. Koliernväggar till storkök? Då slipper vi stålreglar, gips, fuktproblematiken ...

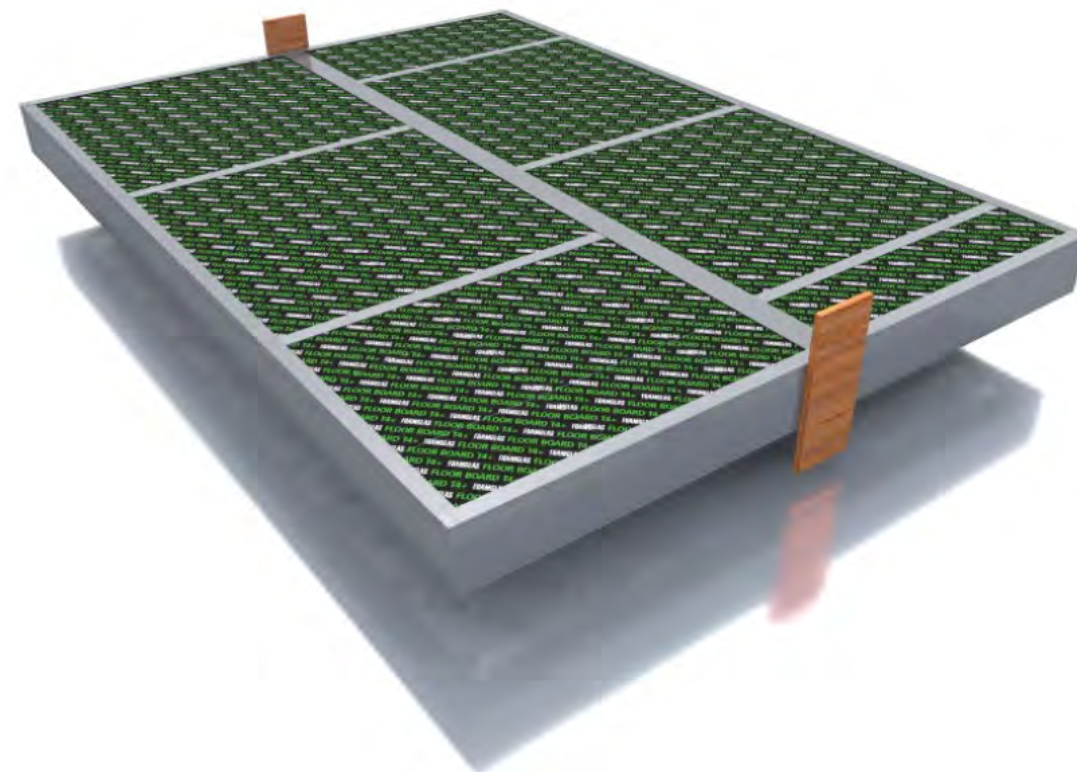
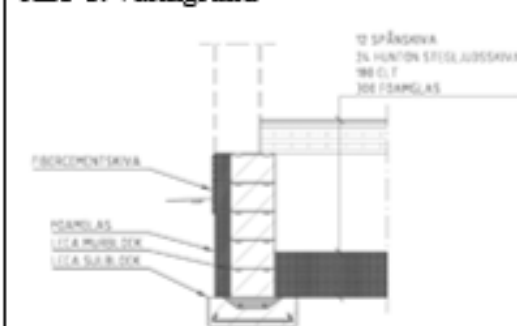
Slutgiltigt beslut görs efter ekonomiavstämning för alternativet samt de tekniska lösningarna är klara

ALT B: Kolierngrund



- **Lägst klimatpåverkan**
- **Ett alternativ för vidare utredning till nästa projekt**
- **Kan ej tillämpas i Hoppet 1 pga av markförutsättningarna och krav på tillgängligheten kring entréerna**

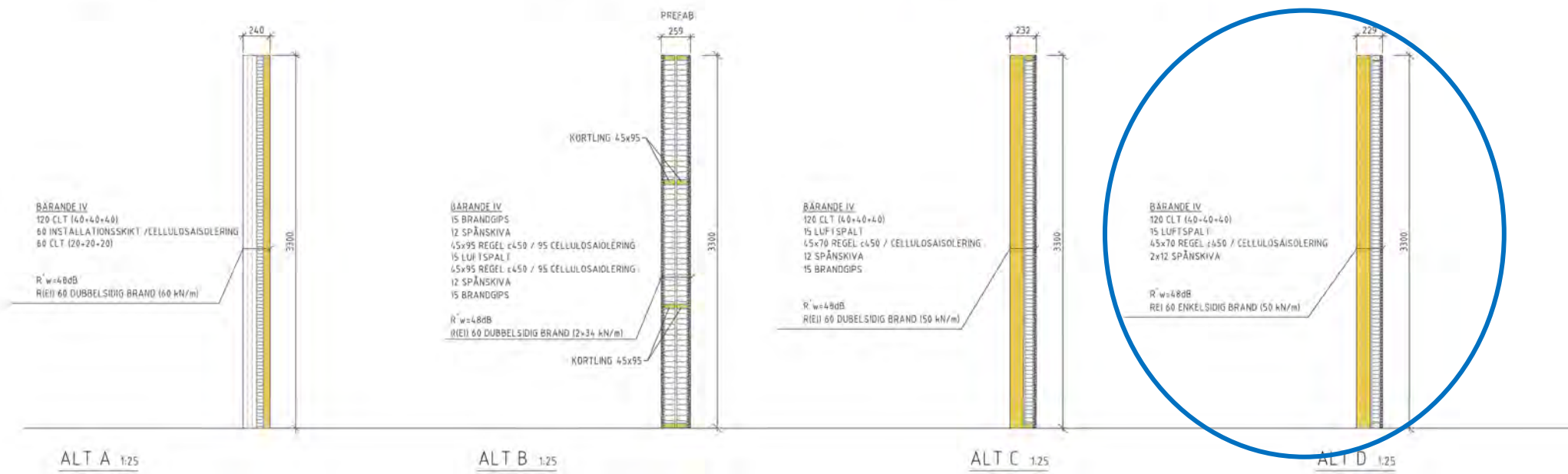
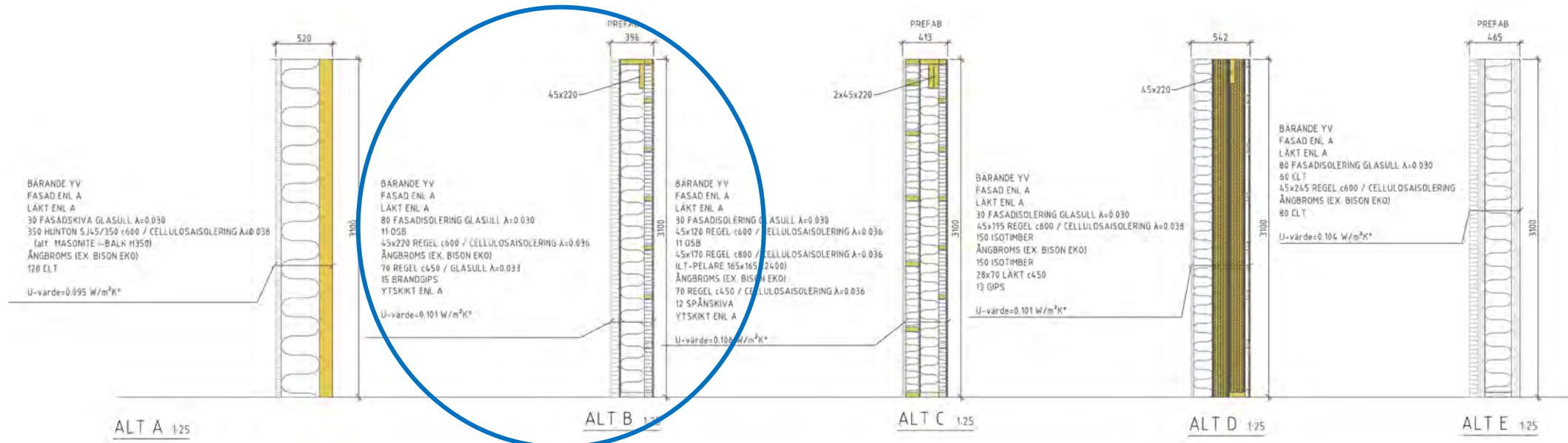
ALT C: Varmgrund



HOPPET



Göteborgs
Stad

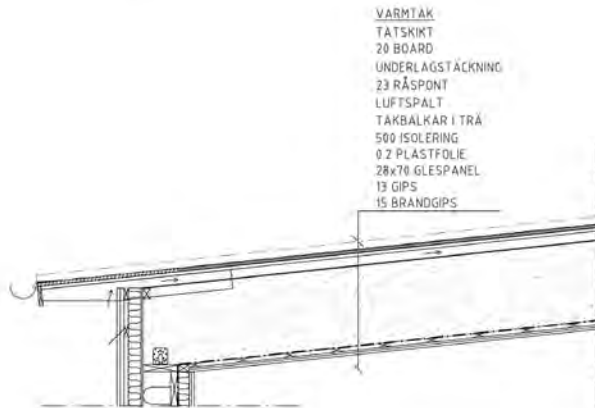


HOPPET

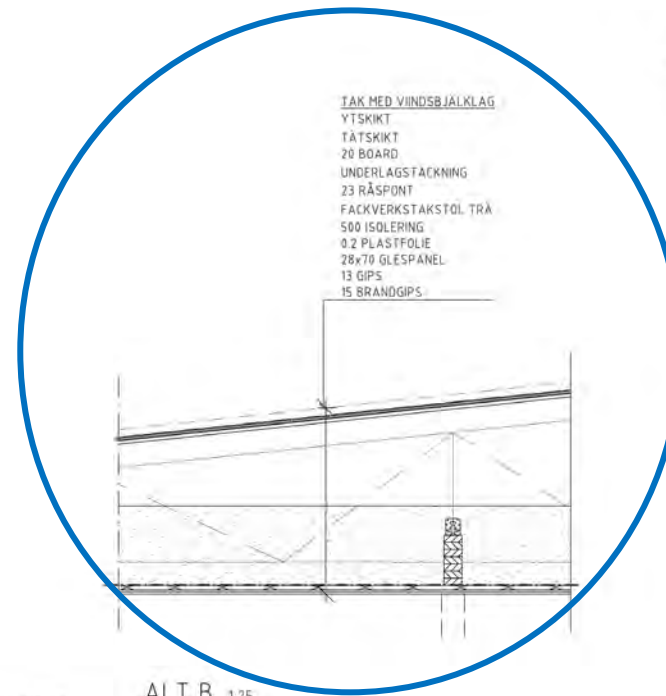


Göteborgs
Stad

Backa Kyrkogata - Hoppet 1
Stomalternativ
2019-09-17



ALT A 1:25



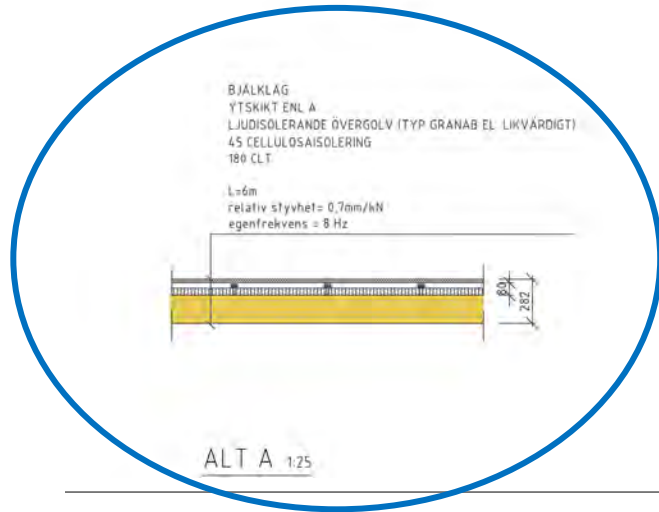
ALT B 1:25

FÖRKLARINGAR:

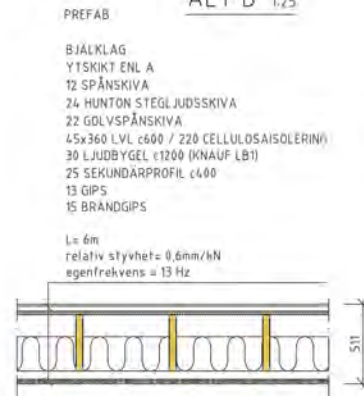
SKALA 1:25 @A1



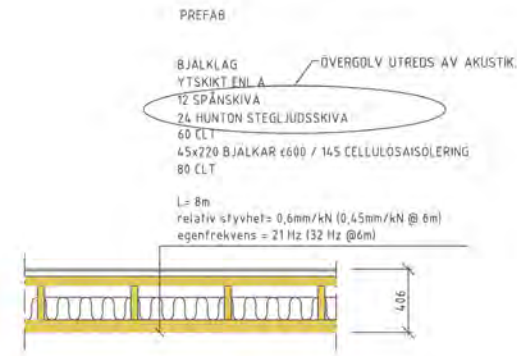
ALT C 1:25



ALT A 1:25



ALT C 1:25

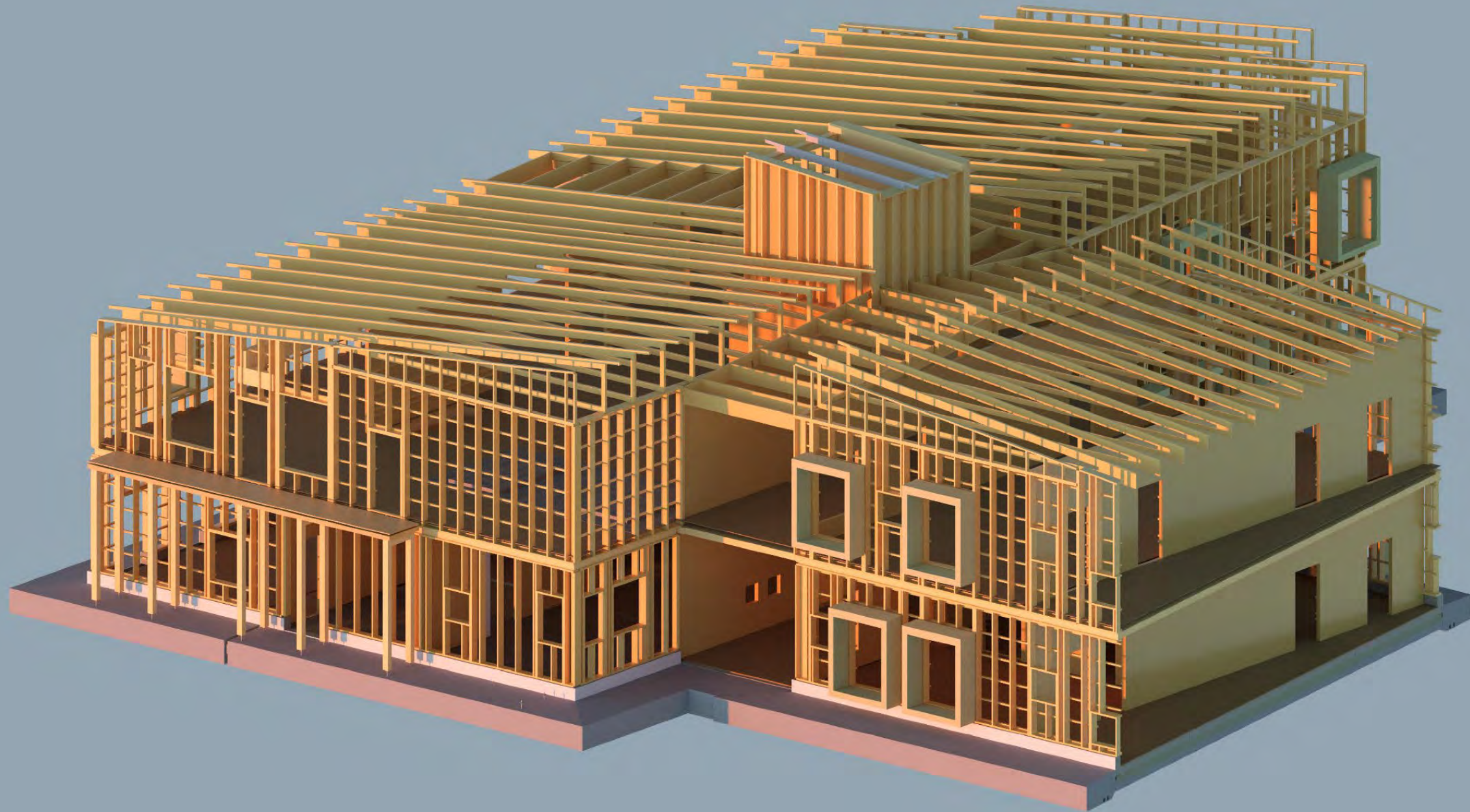


ALT D 1:25

HOPPET



Göteborgs
Stad







HOPPET



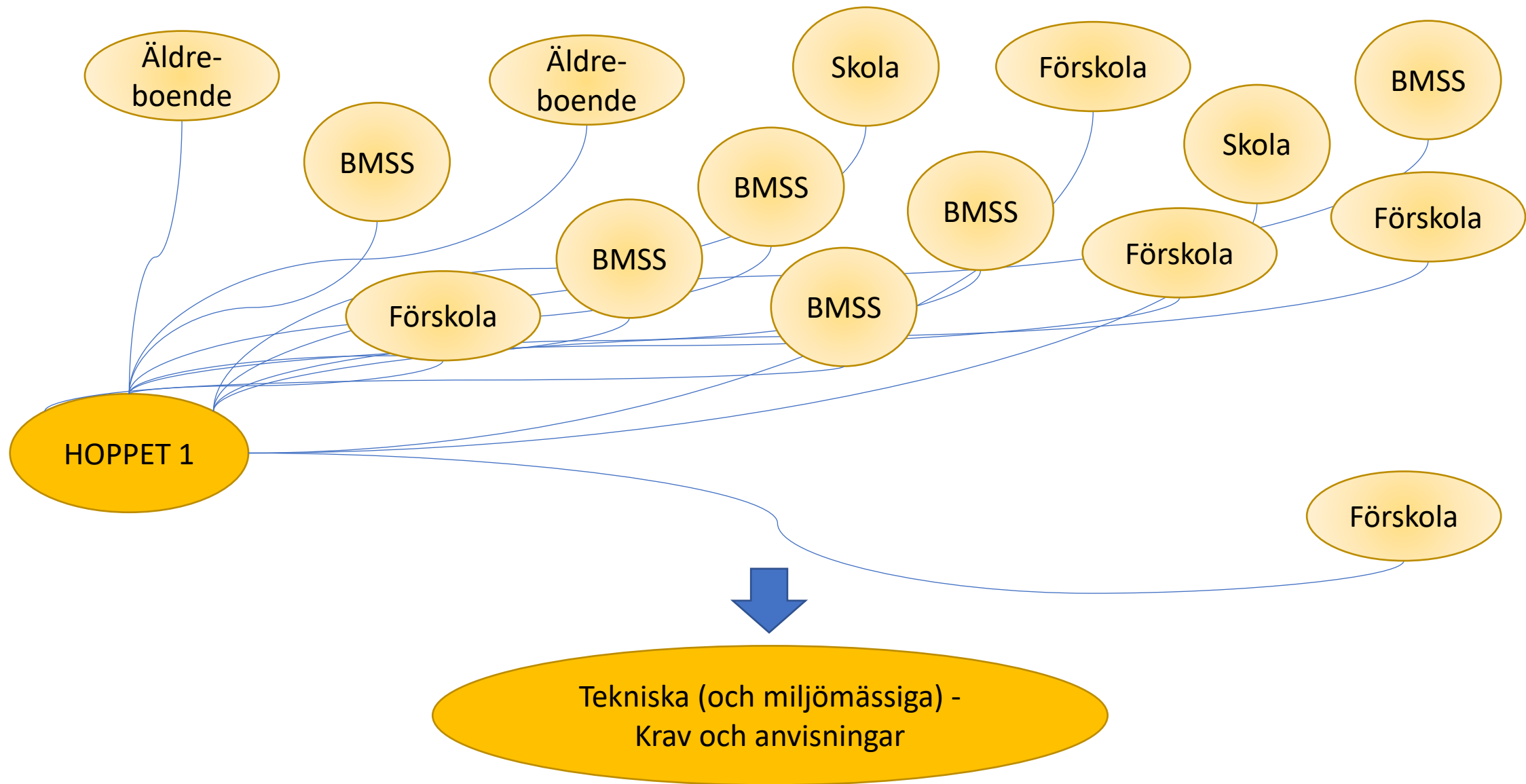
Göteborgs
Stad

Lärdomar och framtid

Från spets till bredd

- Nya testpiloter i liten och stor skala
- Bred implementering genom tekniska krav och anvisningar
- Plan för byggnader med låg klimatpåverkan
- Konceptförskola för modul och prefab





Derome



”Kan vi inte göra affärer
på ett schysst sätt så
ska vi låta bli”



Derome

Vi utmanar det som är.

62% lägre
klimatpåverkan

Derome

LINK Arkitektur

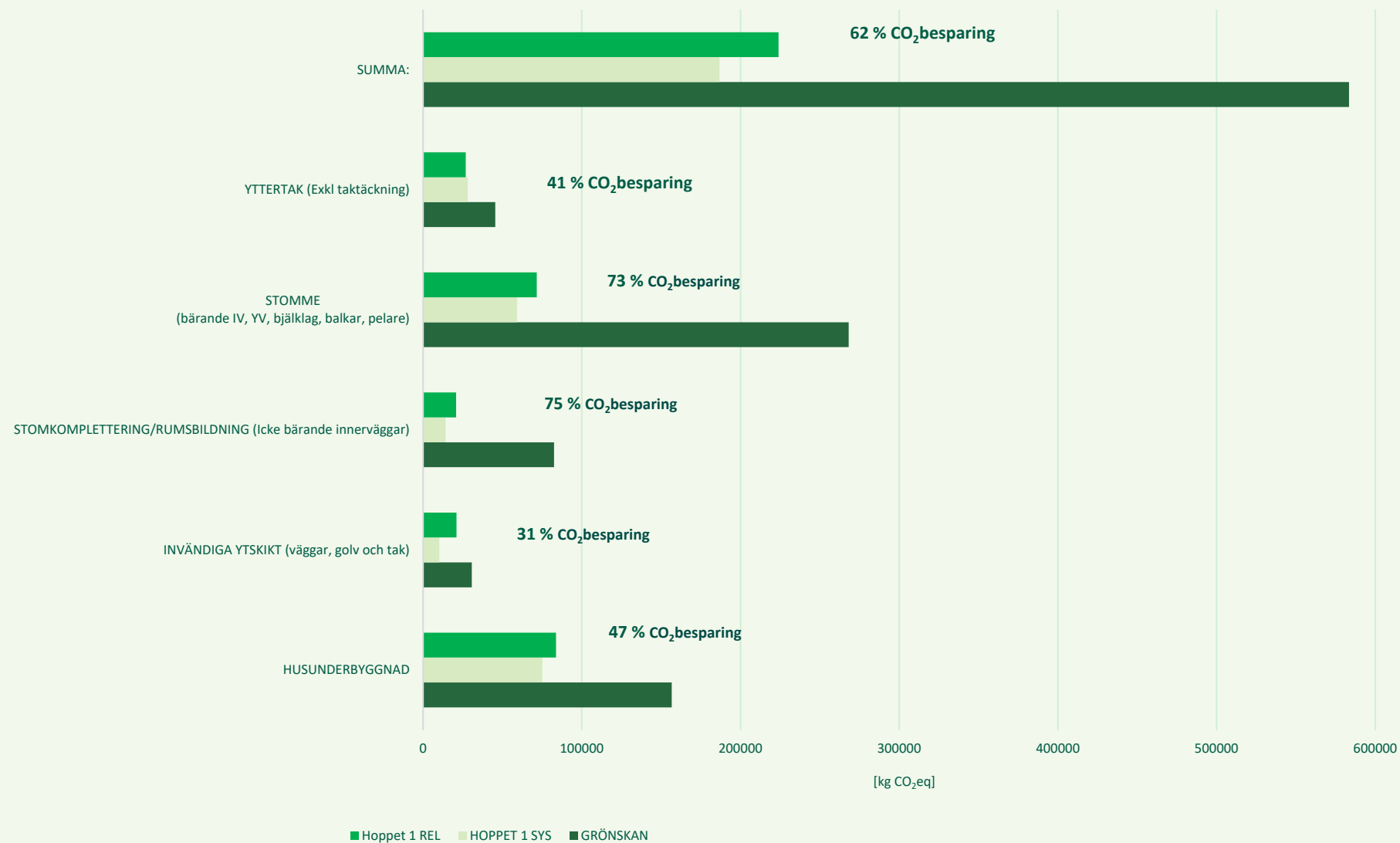


**Göteborgs
Stad**

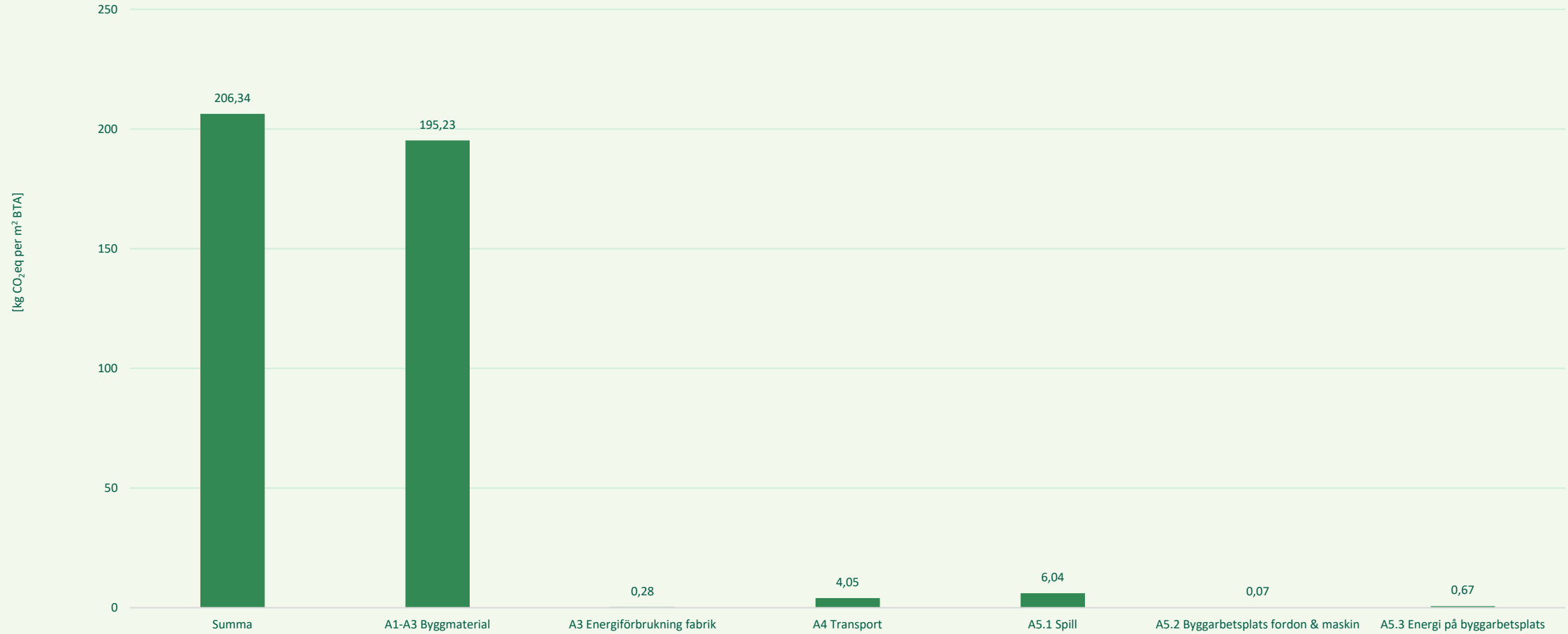


Derome

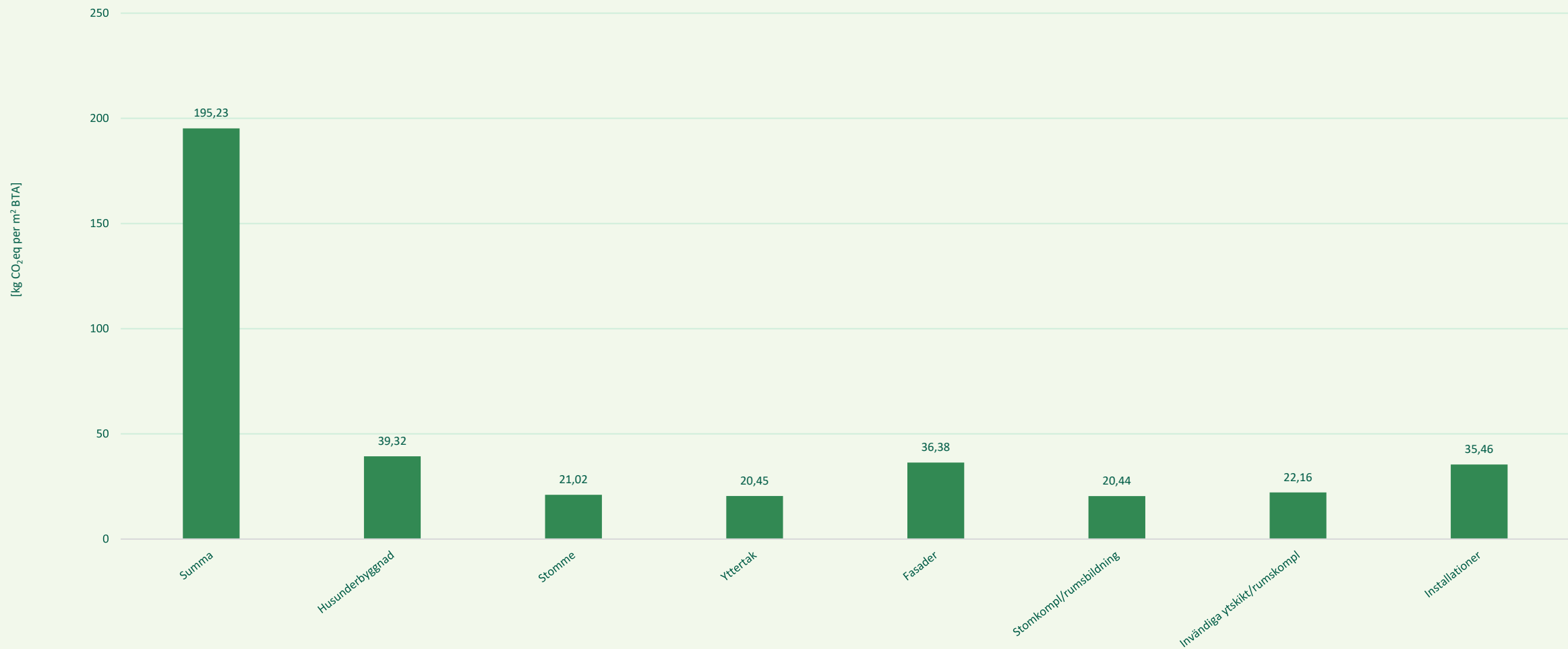
Totalt klimatavtryck - Hoppet vs Grönskan



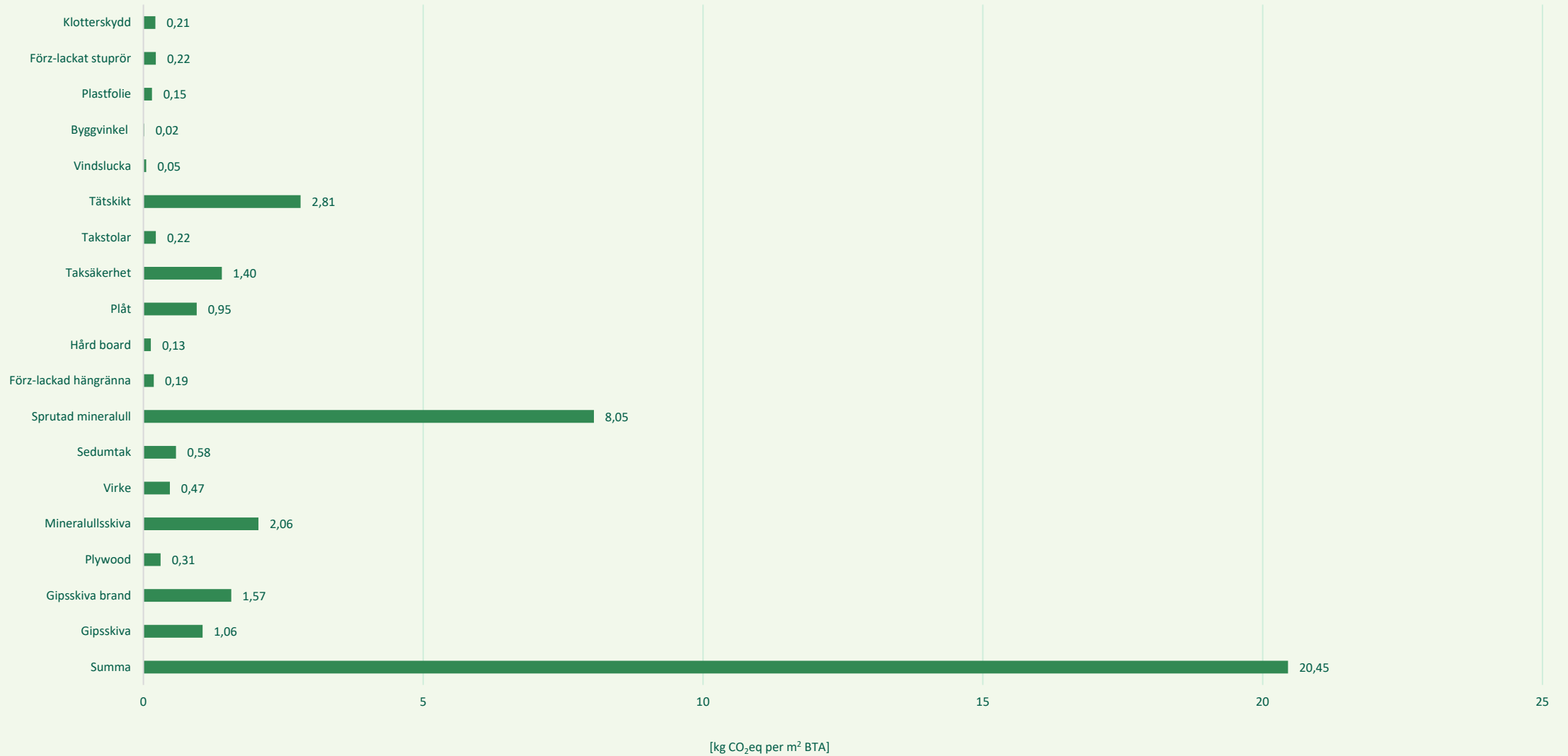
Totalt klimatavtryck [A1-A5] Huvudbyggnad



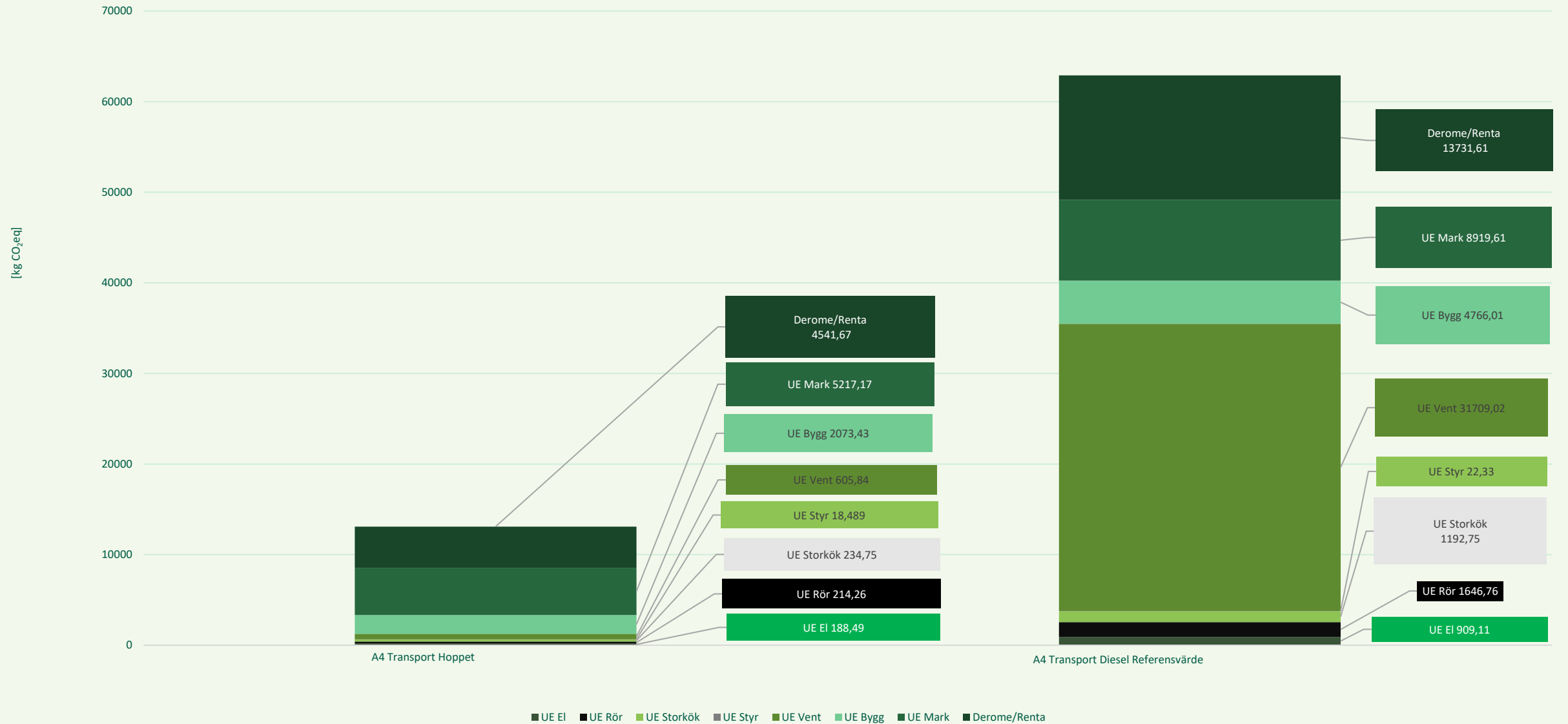
Totalt klimatavtryck [A1-A3] per byggdel



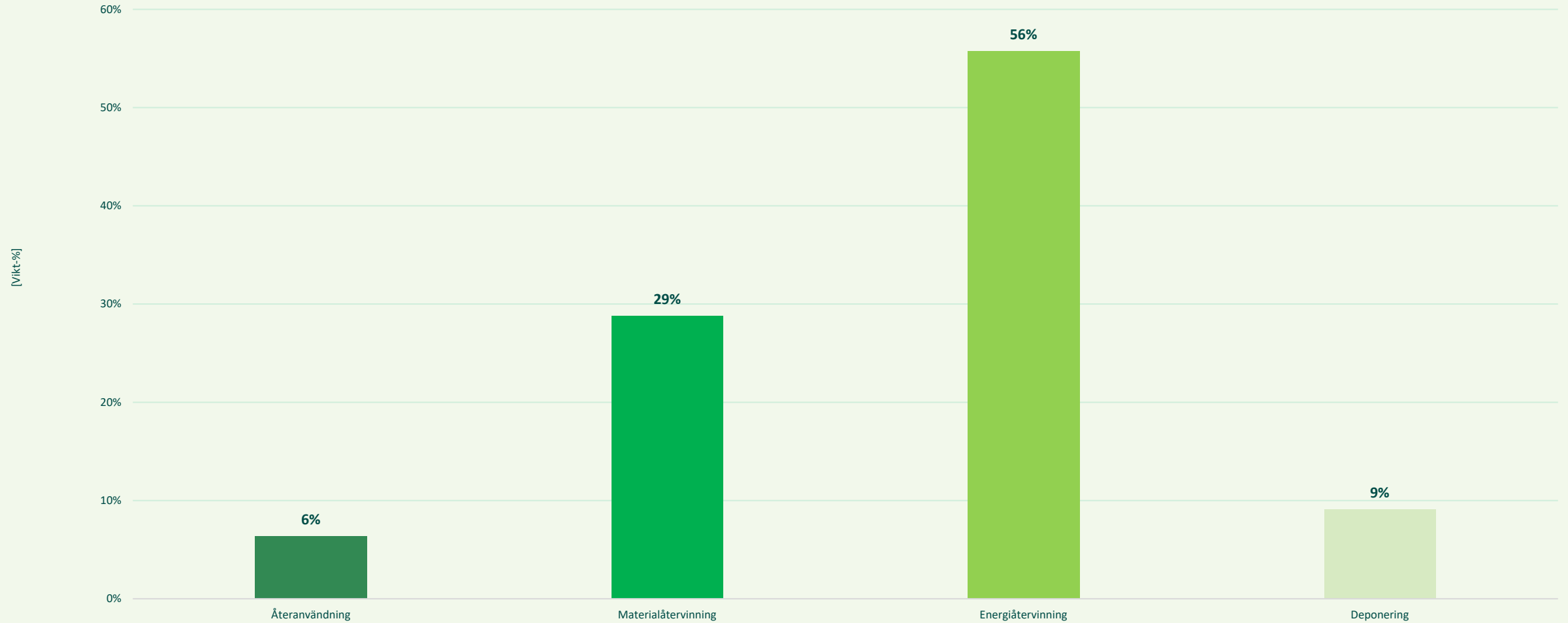
Totalt klimatavtryck [A1-A3] Yttertak



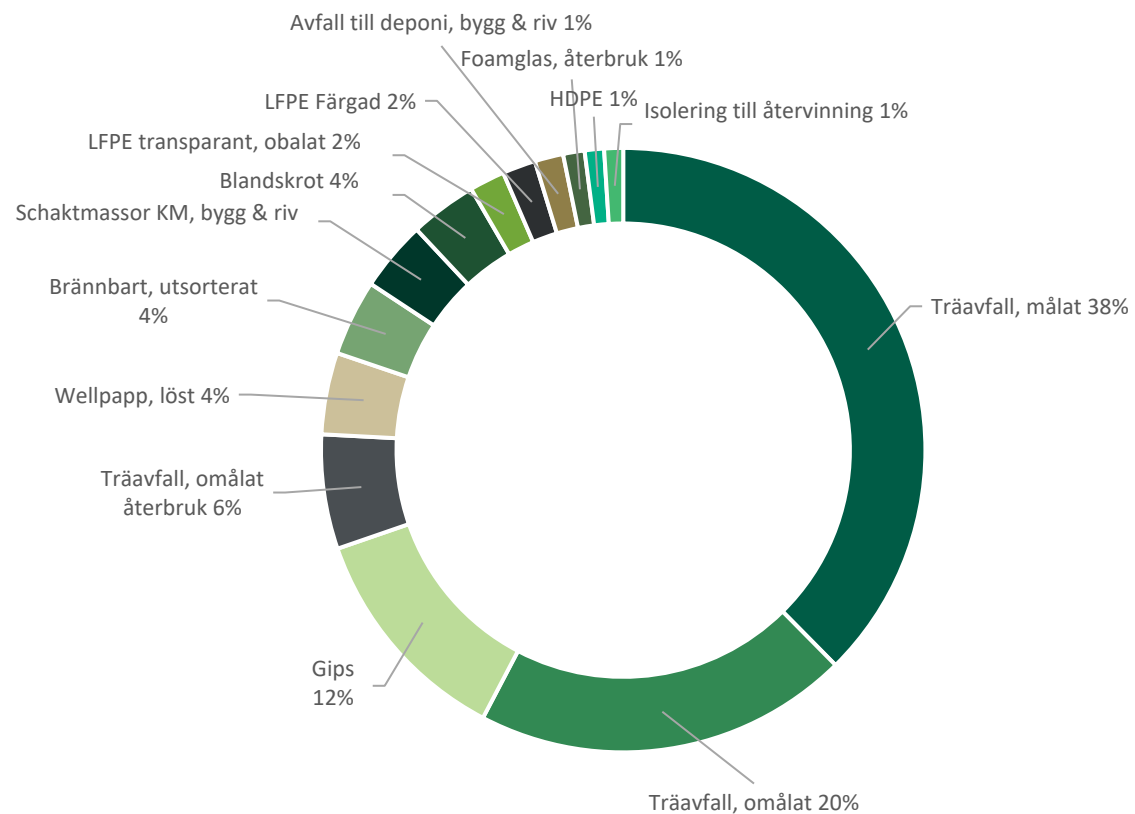
Klimatpåverkan [A4] Transport



Total mängd byggavfall enligt Avfallstrappan



Avfallsfraktioner



Inköp av återbruk

Bygg

- › Undertaksplattor
- › Tegel

El

- › Kabelstege
- › Belysningsstolpe

Rör

- › Tvättställ

Storkök

- › Vägghyllor

Mark

- › Markplattor
- › Pålkap
- › Granitmur
- › Små- och storgatsten
- › Ruschkana
- › Bakbod (sandlek)
- › Skrapgaller
- › Sittbänkar



TACK

FRÅGOR? MER ÄN GÄRNA.



Anders Carlsson



0340 – 66 64 00



Anders.carlsson@derome.se