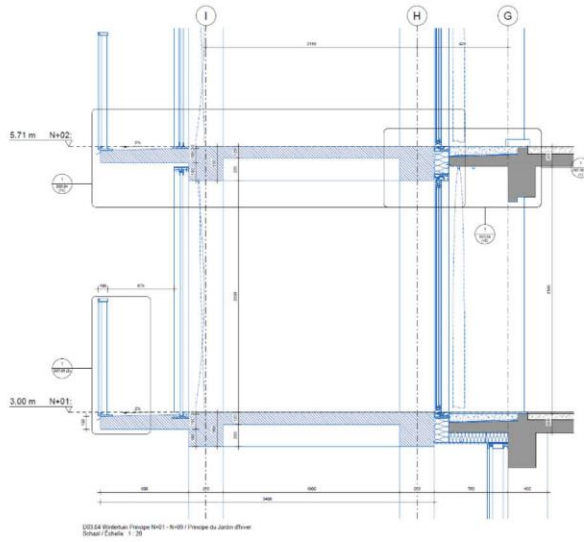


51N4E

Peterbos 9



Homborch



Second opinion Loi 62



51N4E

CAST

ARCHITECTURE

+M-GINEERS

RECAST

INTEGRATED
RENOVATION
STRATEGIES

CNTR Portfolio



Ath



Braine L'alleud



Diest



Eeklo



Eupen



Saint-Vith



Halle



Herentals



Ieper



Kortrijk



La Louvière



Malmedy



Marche-en-Famenne



Oudenaarde



Seraing



Sint-Truiden



Wandre



Tielt



Tongeren



Torhout



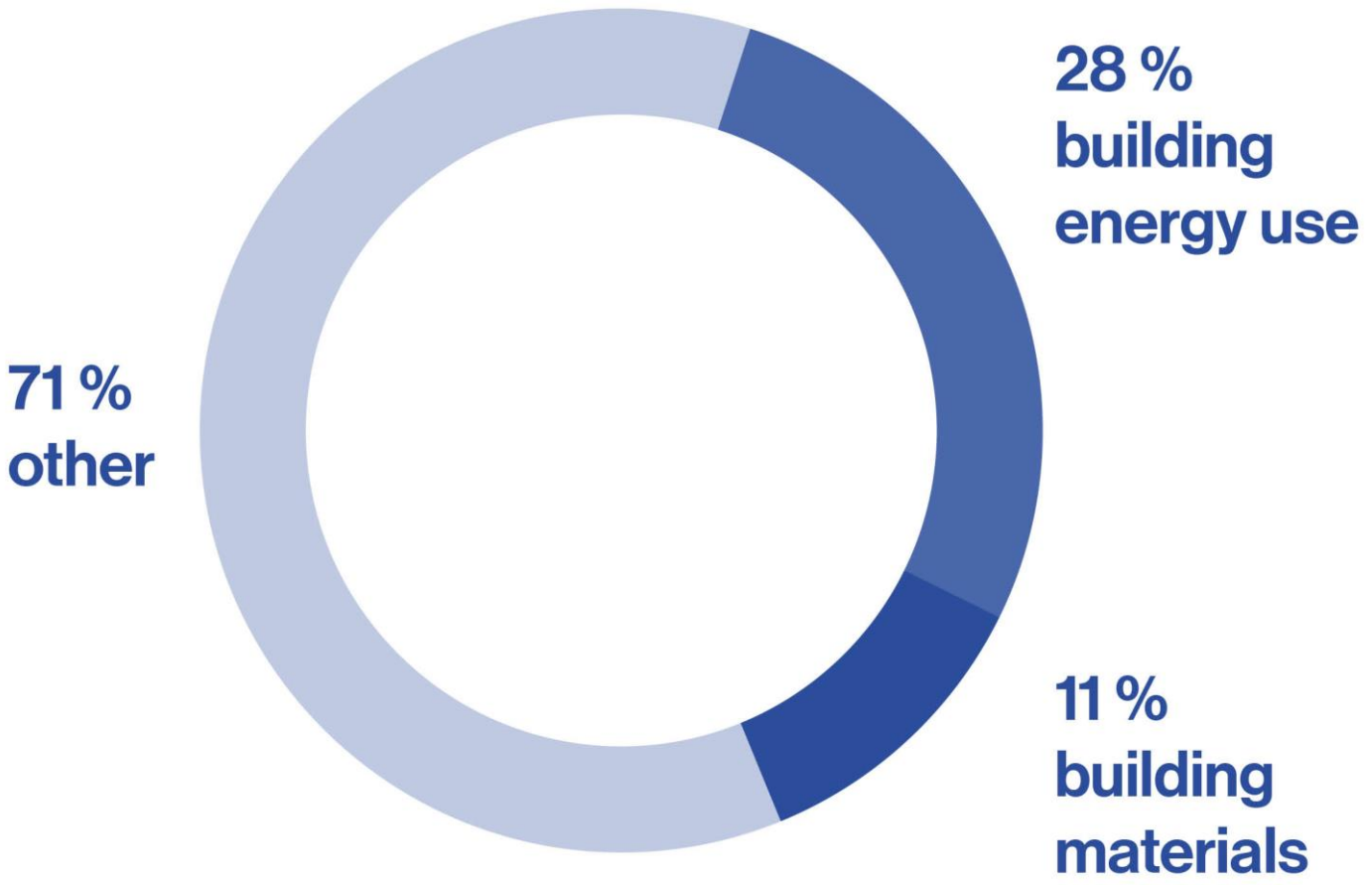
Vilvoorde



Sint-Niklaas

Impact of the building industry

total
CO2-emissions

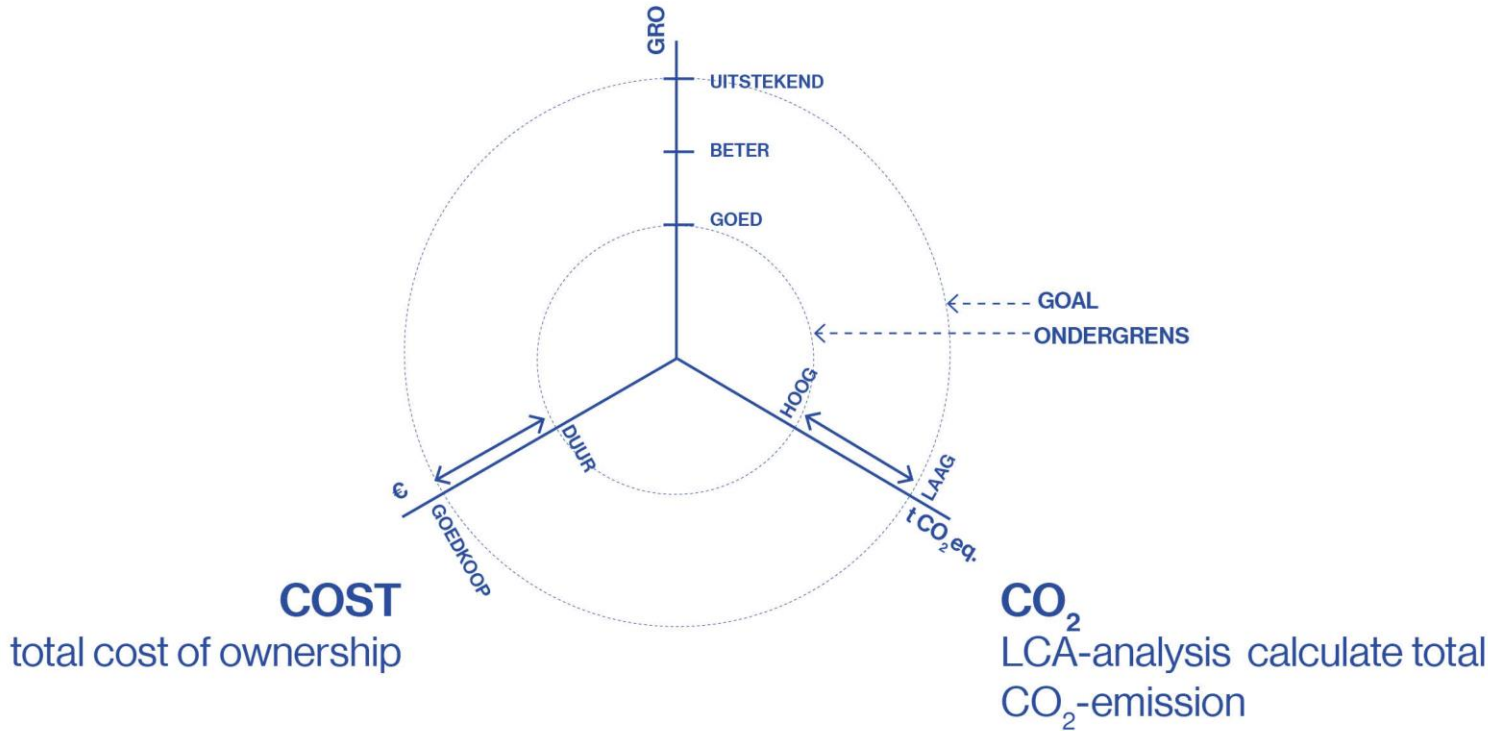


source: IEA

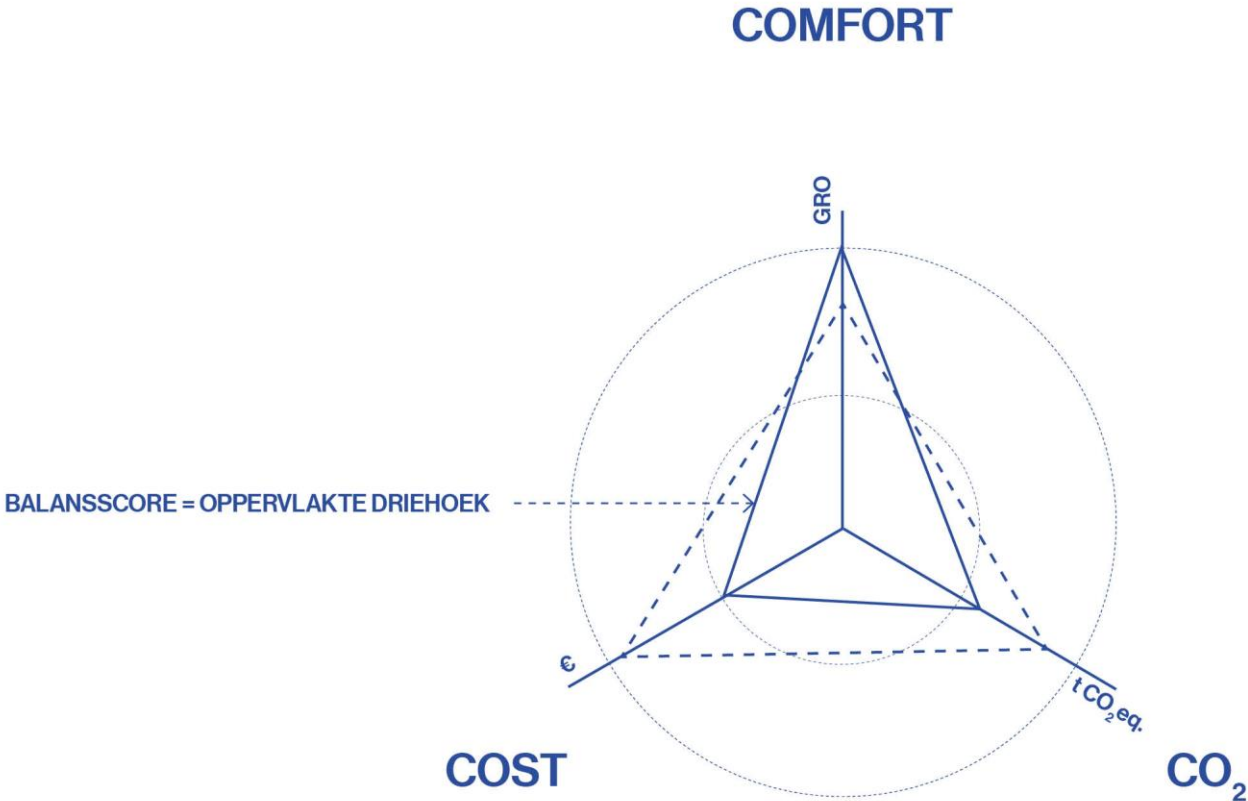
Quantify three criteria

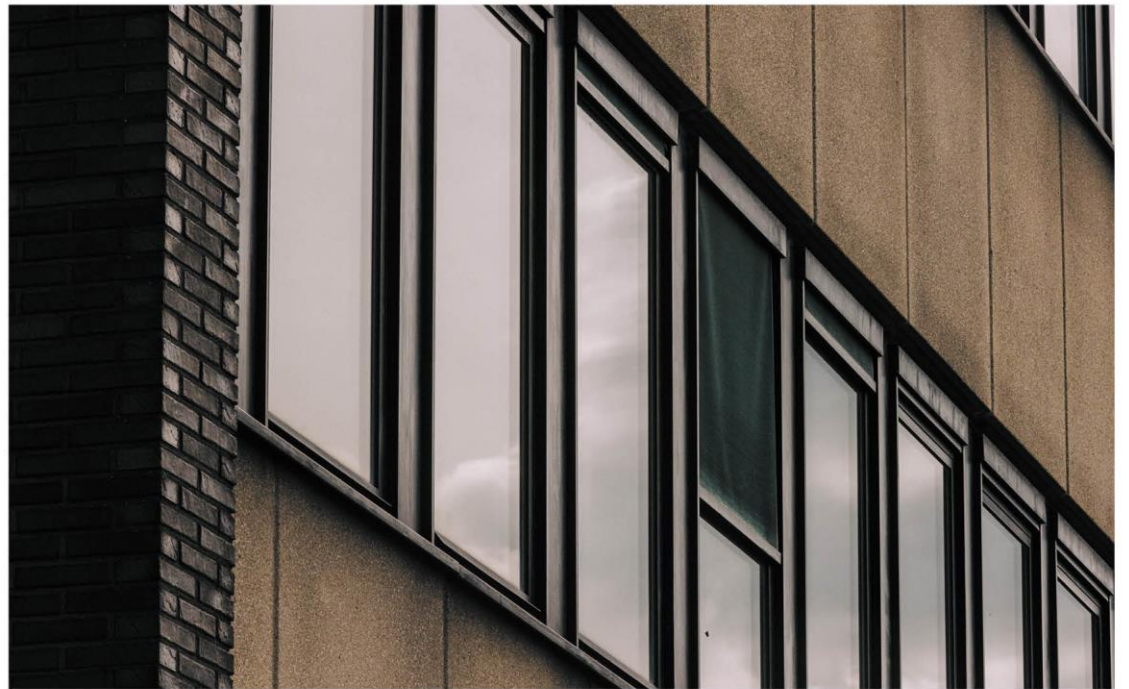
COMFORT

zo hoog mogelijk comfort obv. GRO



The balance-score: maximum surface triangle





Interventions

Hernieuwbare energie

Er worden 112 nieuwe zonnepanelen voorzien op het dak.

Vernieuwing sanitair

De sanitaire ruimtes worden vernieuwd en integraal toegankelijk gemaakt.

Mechanische ventilatie

Het gebouw wordt voorzien van mechanische ventilatie met comfortniveau GRO - beter.

Extra isolatie in spouw

Ter hoogte van de gevelementen wordt extra isolatie voorzien in de spouw.

Interieur

Het interieur van de kantoorruimtes wordt volledig vernieuwd.

Regenwater recuperatie

Er wordt een nieuwe hemelwaterput van 30.000 l voorzien.

Hybride warmtepomp

Warmtepomp voorziet de koeling en 80% van de verwarming aangevuld met de bestaande gasketel.

Nieuw Buitenschrijnwerk

Schrijnwerk wordt vervangen door nieuwe performante profielen.
 $U_w : 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vernieuwing elektriciteit

De elektriciteit wordt volledig vernieuwd volgens hedendaagse normen.

Vernieuwing afgifte koeling en verwarming

Een klimaatplafond zorgt voor de afgifte van koeling en verwarming aan lage temperatuur.

Maximaal behoud

De volledige structuur, gevel en een deel van de binnenaafwerking wordt behouden.

Toegankelijke helling

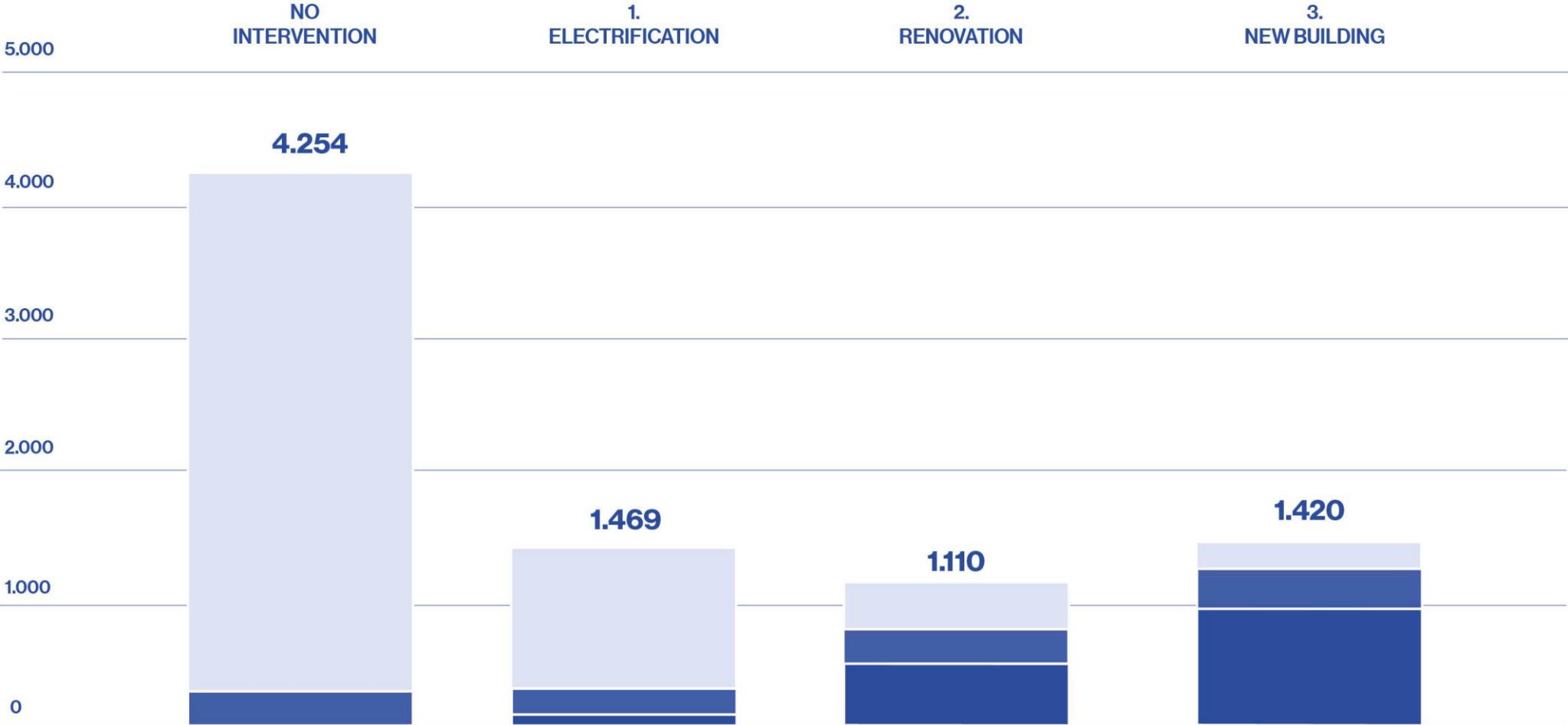
De toegangshelling wordt aangepast om het gebouw beter toegankelijk te maken.



LCA emissions

tCO₂eq. after
lifecycle of 60 years

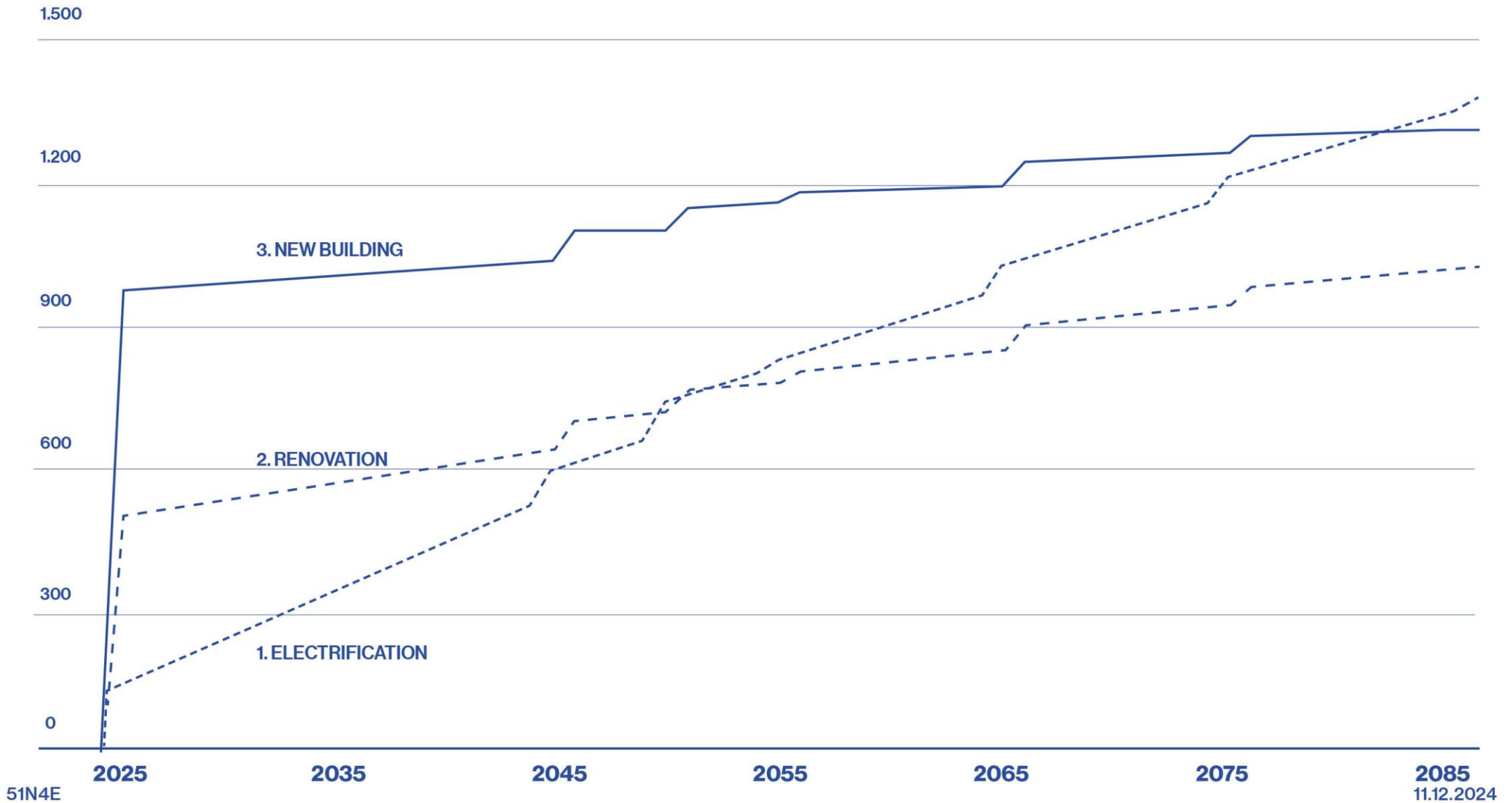
- operational carbon
- embodied carbon - replacements
- embodied carbon - building stage



study done with OneClick LCA according to norm ISO 14040 en ISO 14044

LCA emissions over time

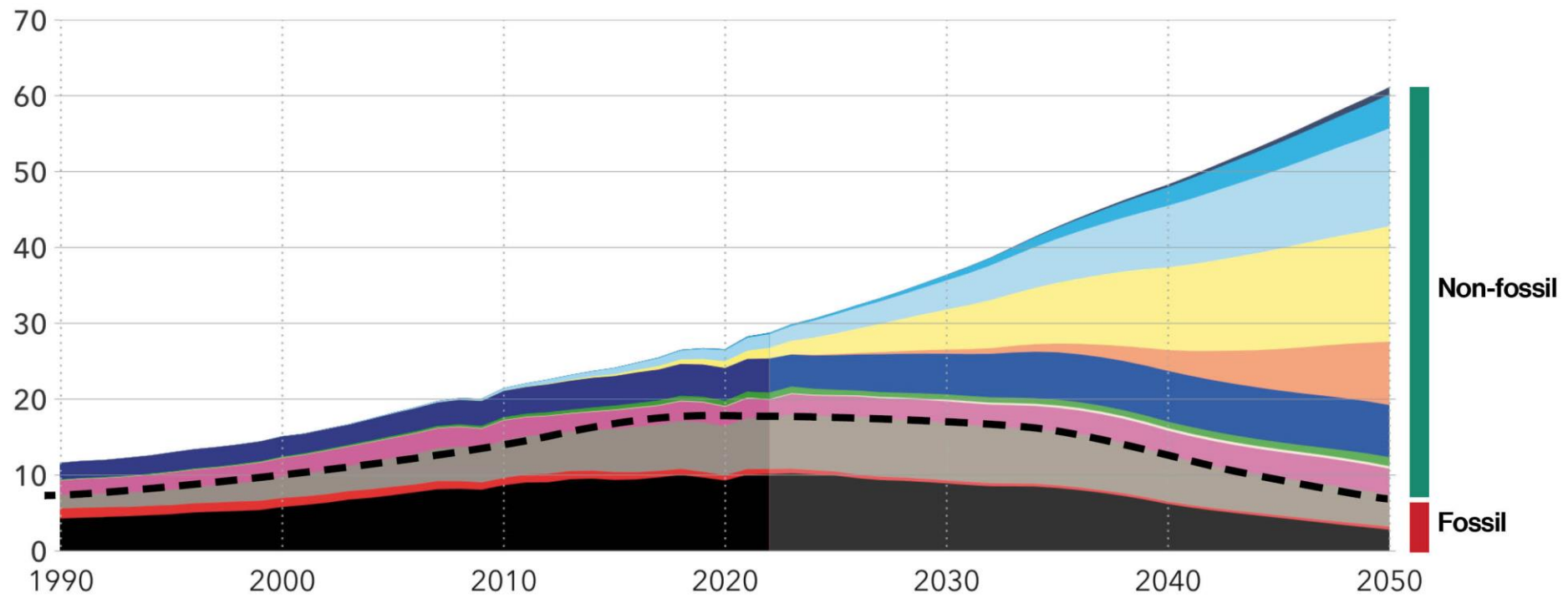
tCO₂eq. after
lifecycle of 60 years



Electricity grid forecast IEA

- Floating offshore wind
- Fixed offshore wind
- Onshore wind
- Solar PV
- Solar+storage
- Hydropower
- Bioenergy
- Geothermal
- Nuclear
- Gas-fired
- Oil-fired
- Coal-fired

Units: PWh/yr

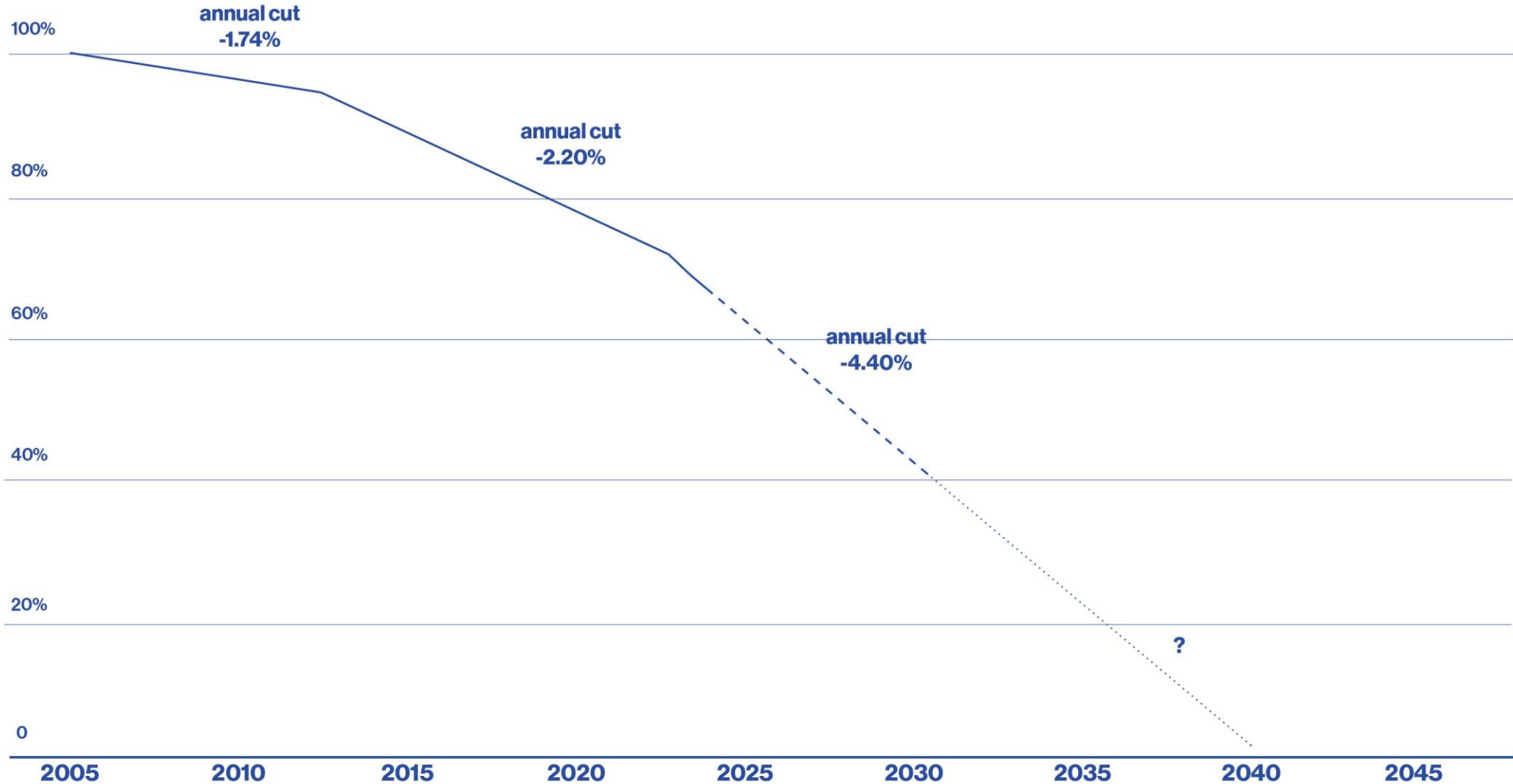


Historical data source: IEA (2023), GlobalData (2023)

EU ETS

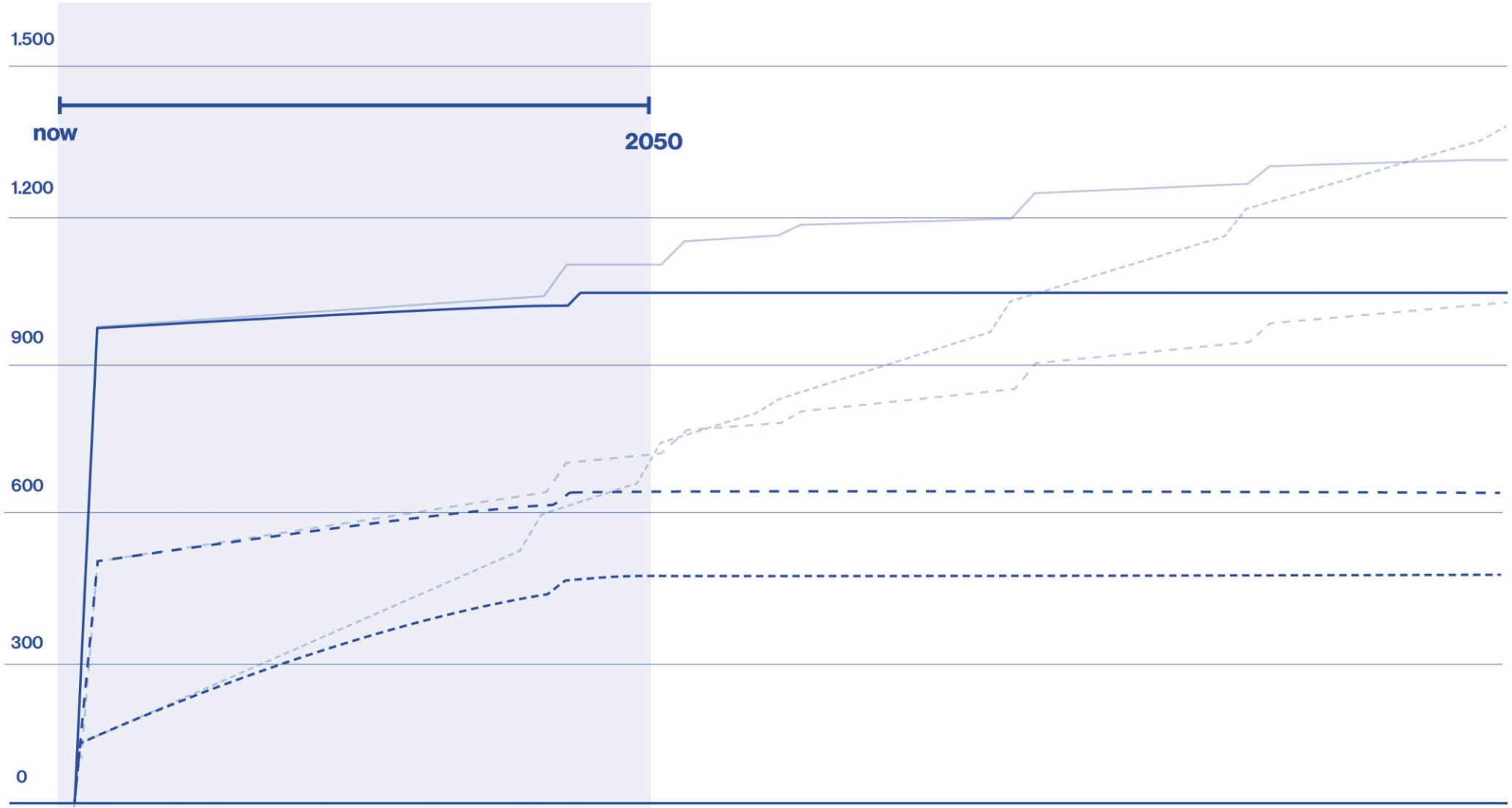
ETS sectors:
electricity generation, oil refineries, steel works,
and production of iron, aluminium, metals,
cement, lime, glass, ceramics, pulp, paper,
cardboard, acids and bulk organic chemicals

annual allowances of
emissions
reference year 2005

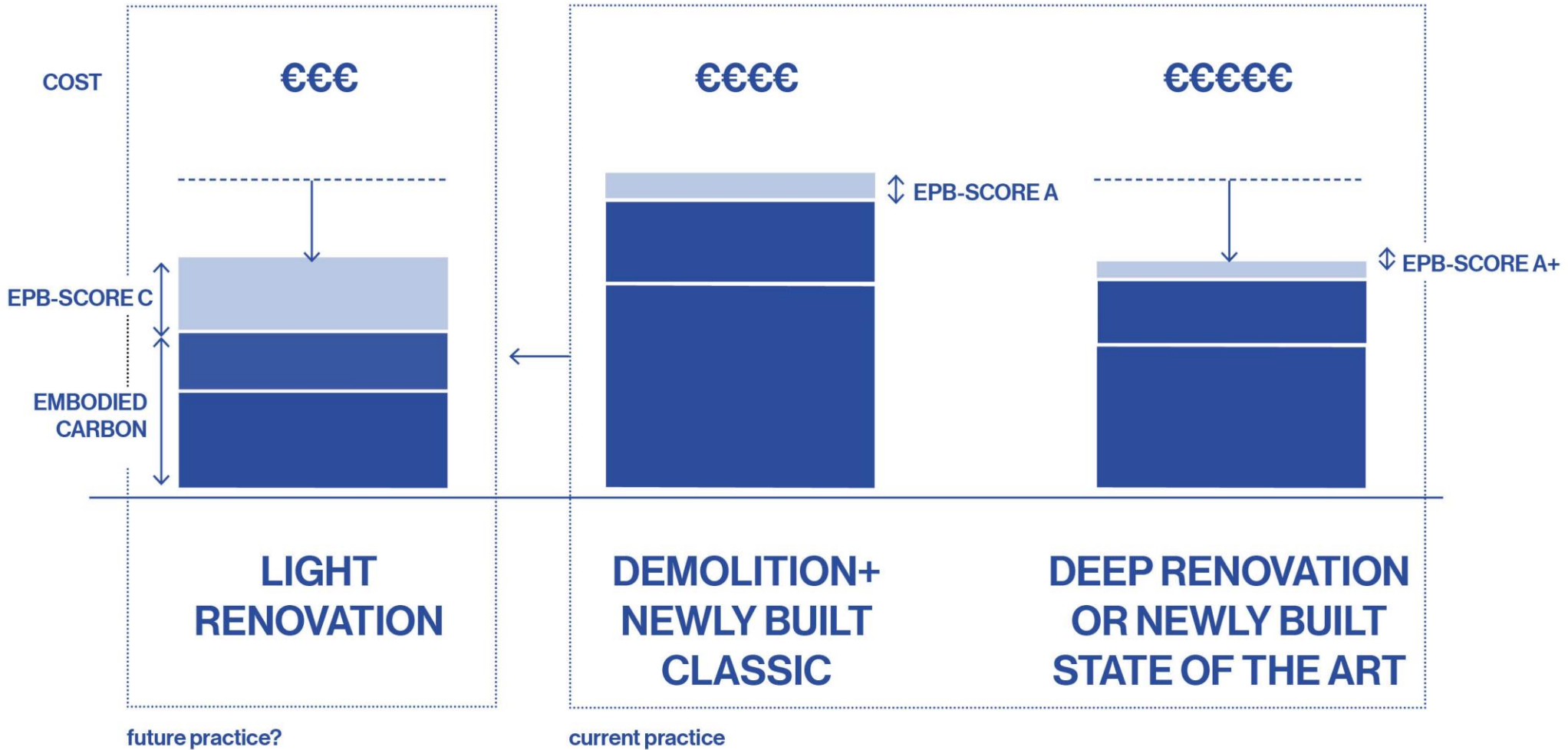


LCA and energy transition

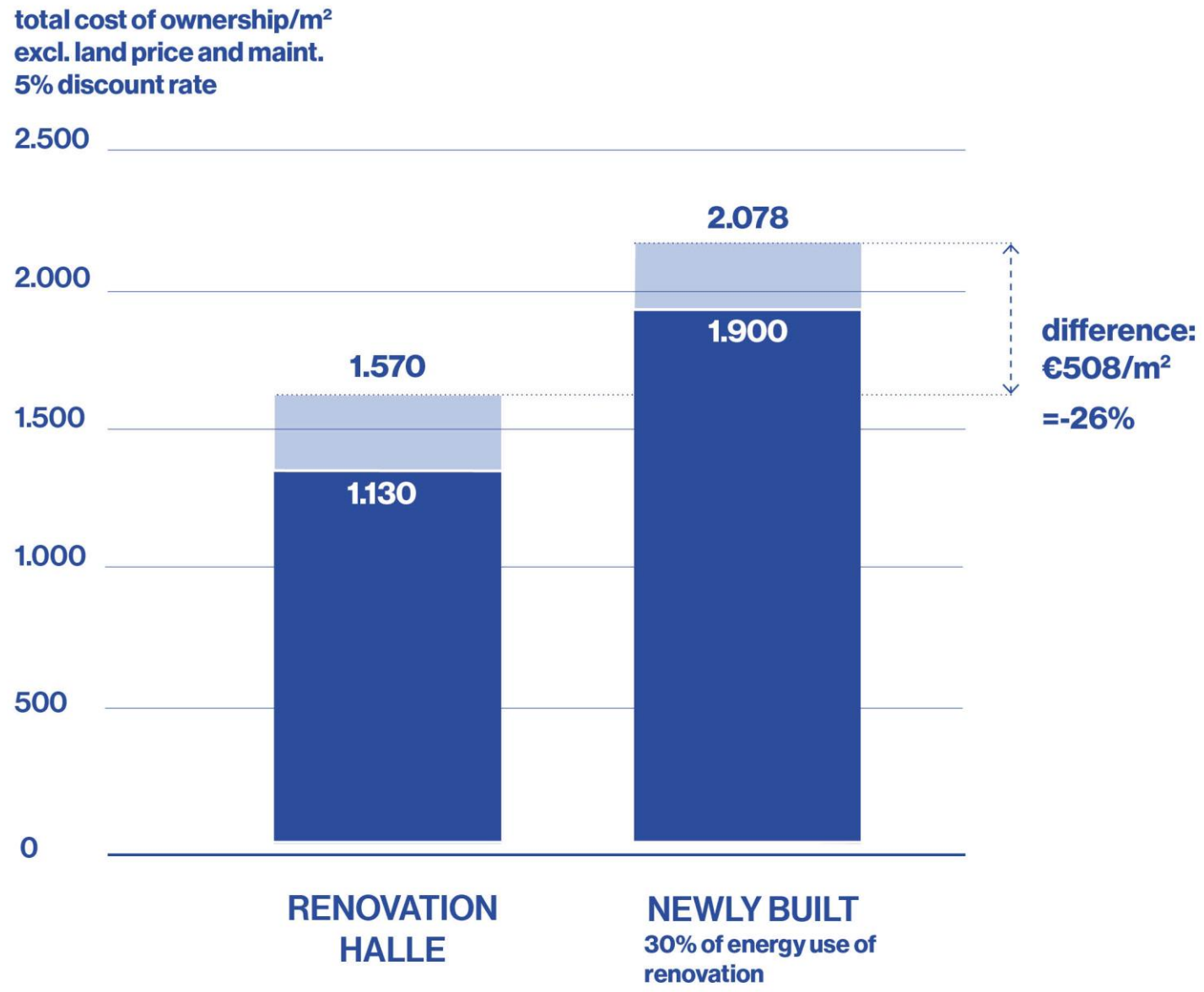
tCO₂ eq. after
lifecycle of 60 years



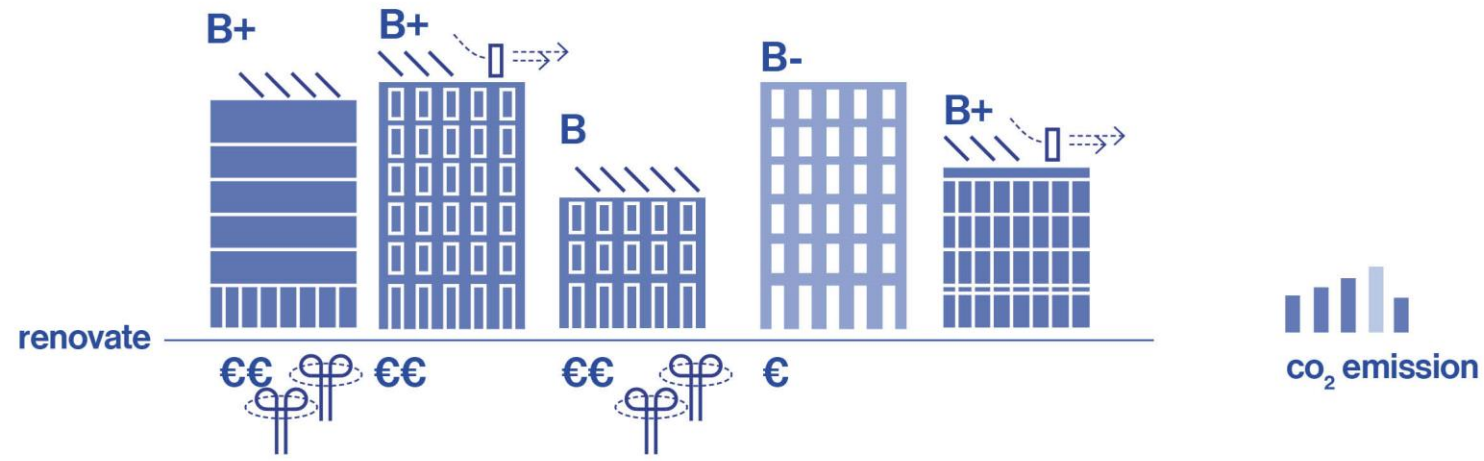
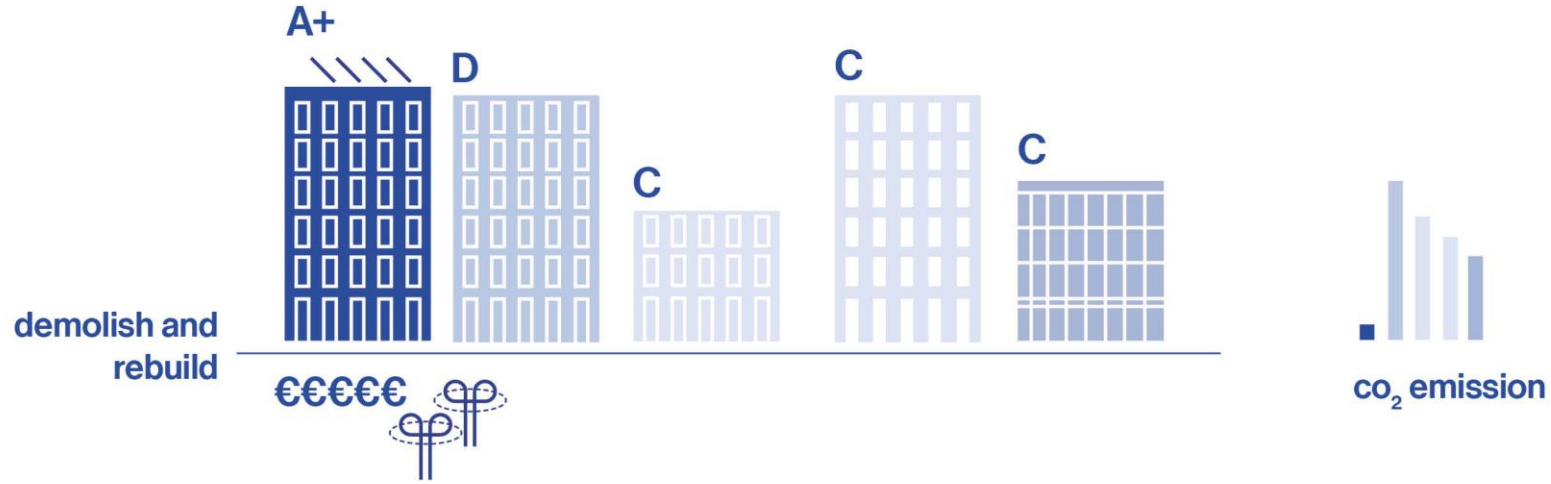
Three ways of dealing with existing building



Total cost of ownership



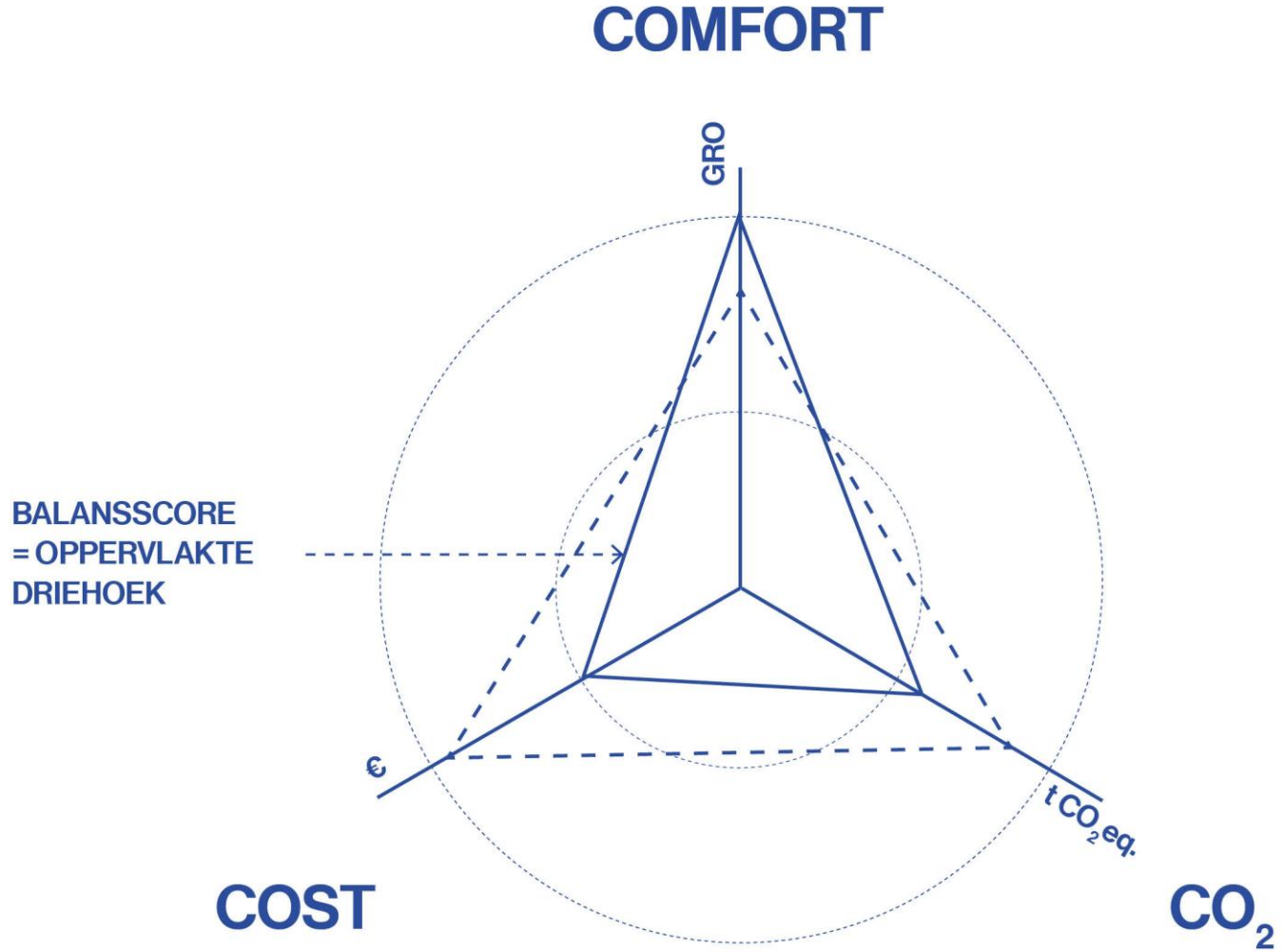
Affordability is key



Affordability is key



Finding a balance



51N4E