



Reduction Roadmap

Initiated by



Funded by:



Reduction Target is set by:



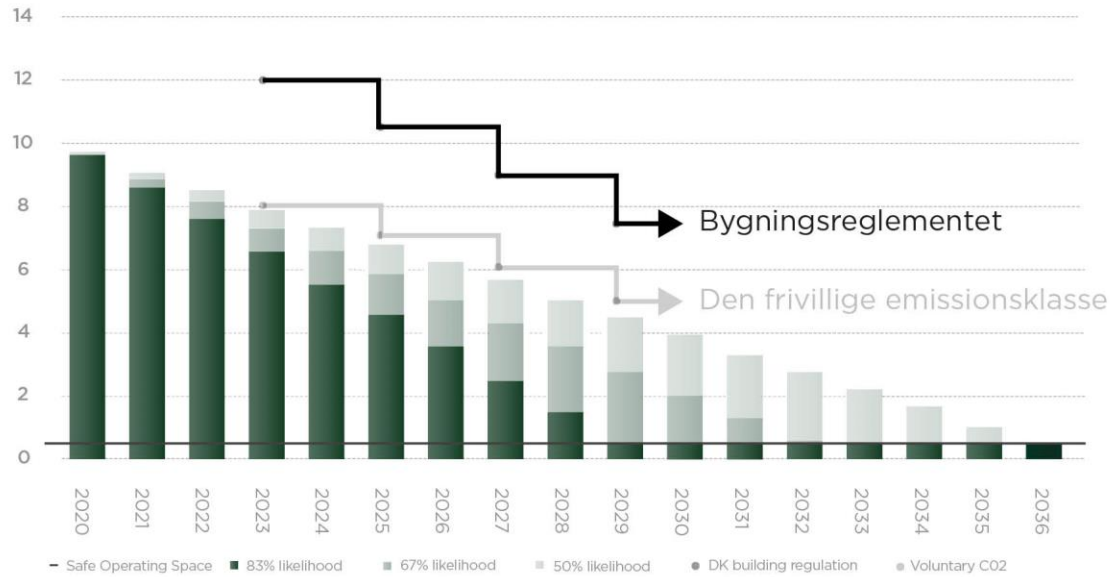


Planeten



UDLEDNING

KG/Co2/M2/ÅR



Byggeindustrien

ÅR

Her bygger vi under
5,8 kg CO₂/m²/år



Reduction
Roadmap

Initiated by:



Funded by:



VILLUM FONDEN

Reduction Roadmap target set by:



310+ organisationer støtter op!

Henning
Larsen



DANSK
ERHVERV

scandibyg



COWI

Arkitema



RAMBOLL



Cobe

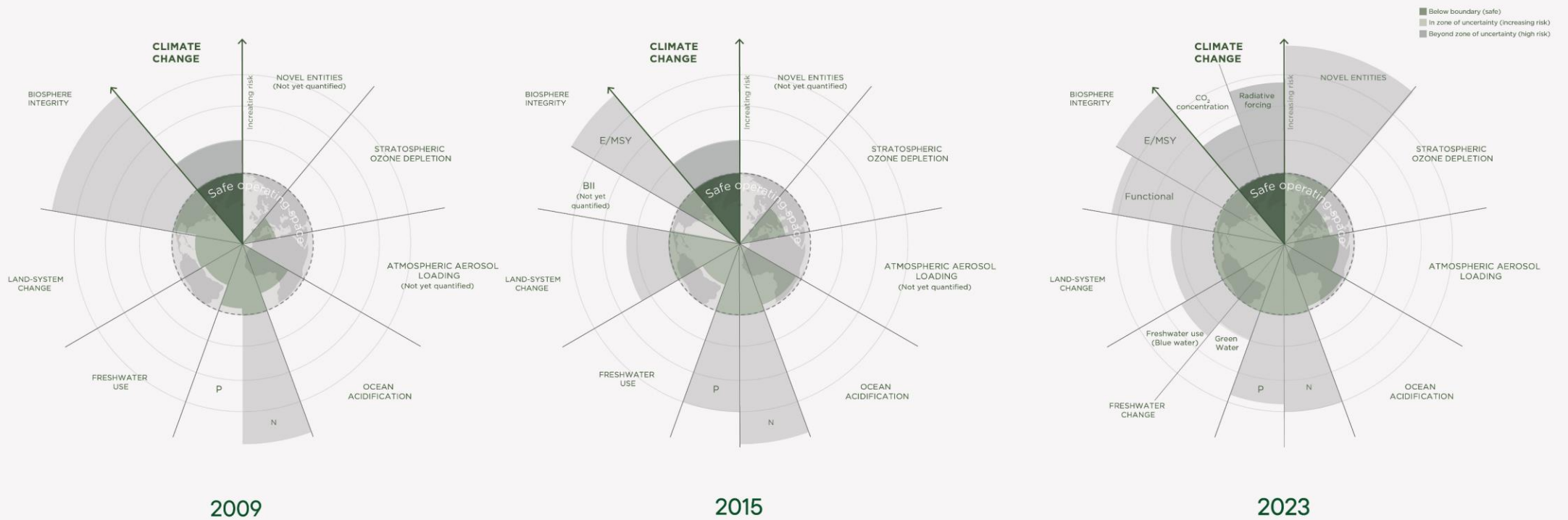


KAB

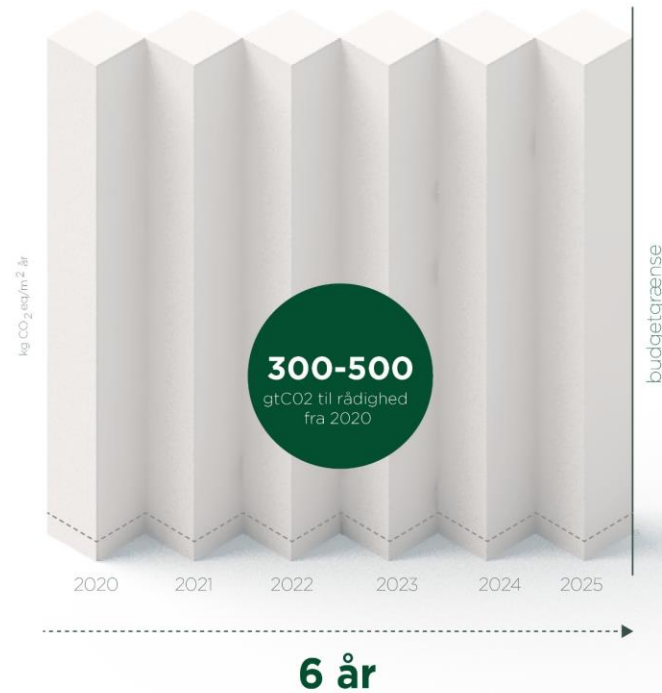


BIG

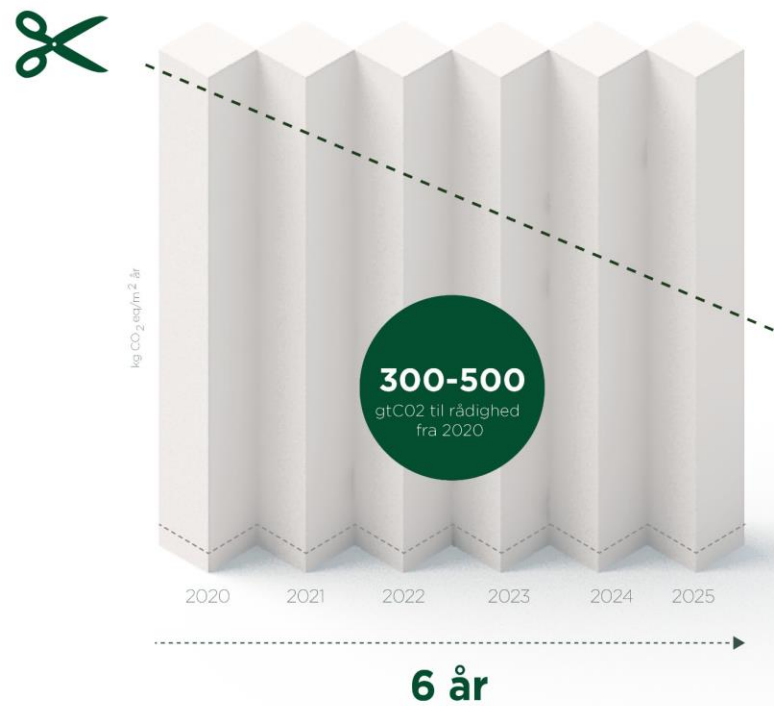




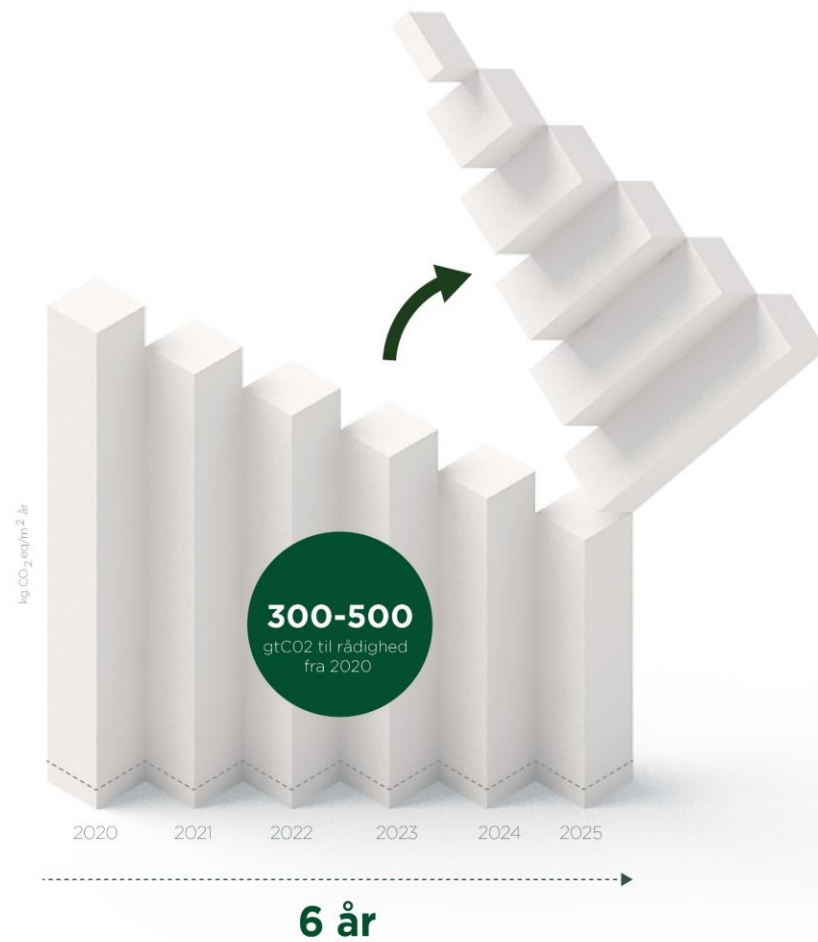
I den seneste opdatering af de planetære grænser (Stockholm Resilience Centre) fremgår det, at vi nu har overskredet seks ud af de ni planetære grænser. Med hver opdatering af bliver det i stigende grad tydeligt, at menneskehedens pres på Jordens systemer skubber vores planet tættere på uoprettelige klimaforandringer.



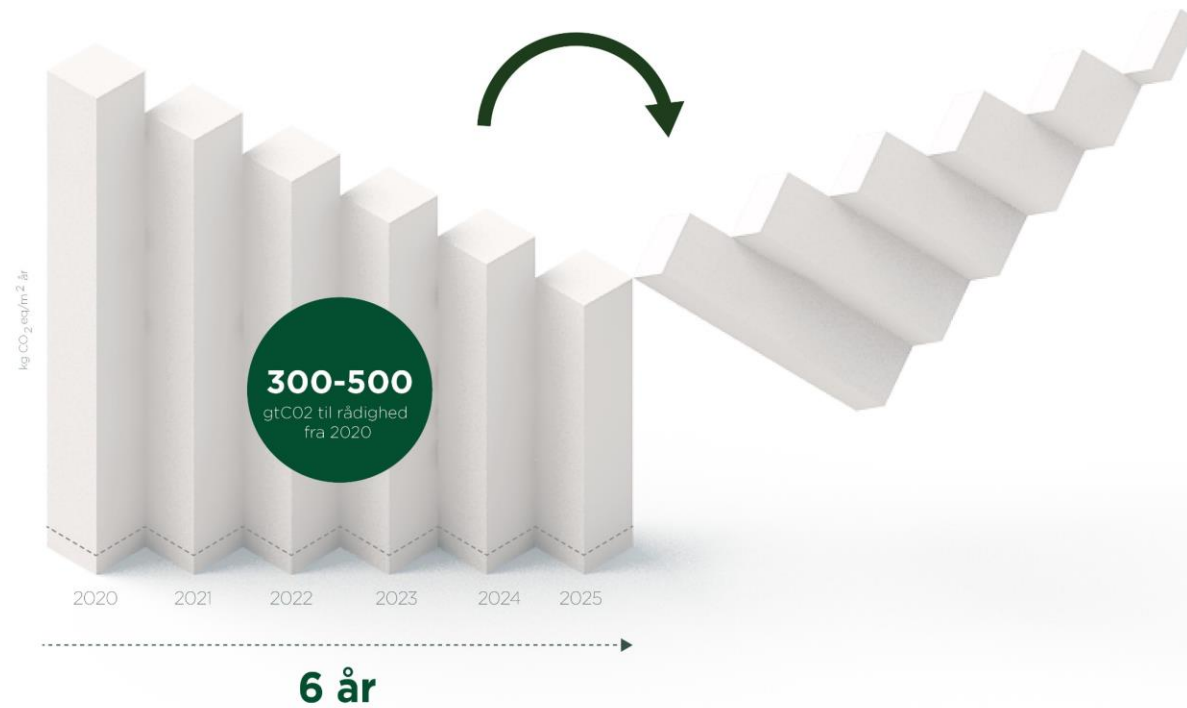
Hvis vi fortsætter med 'business-as-usual' vil det resterende globale klimabudget (som defineret i IPCC AR6 - med sandsynligheder på 83%, 67% og 50%) blive brugt op inden for 6 år.



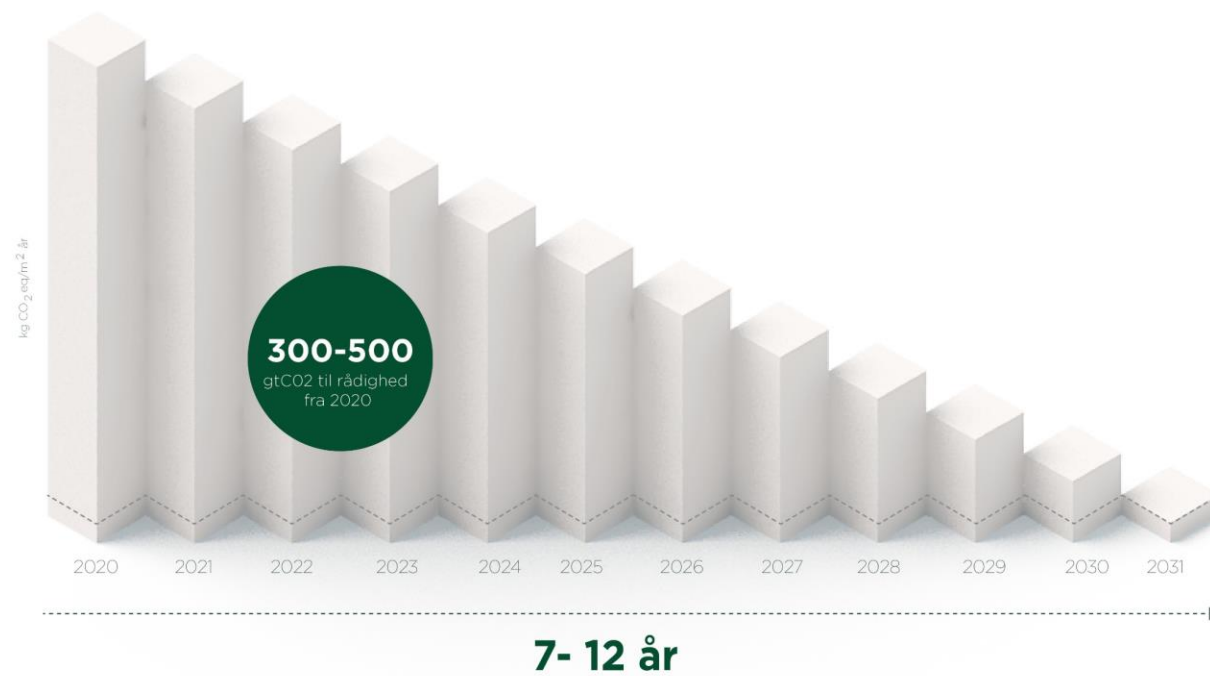
Men hvis vi begynder at reducere allerede i dag ...



Men hvis vi begynder at reducere allerede i dag ...

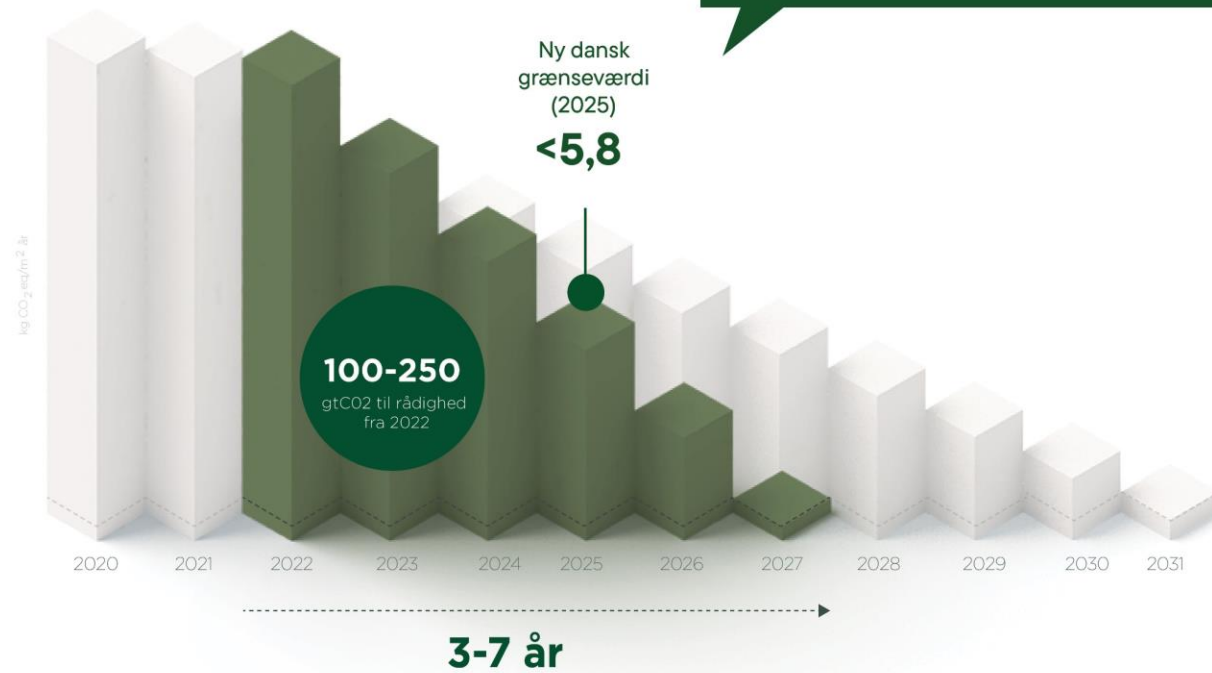


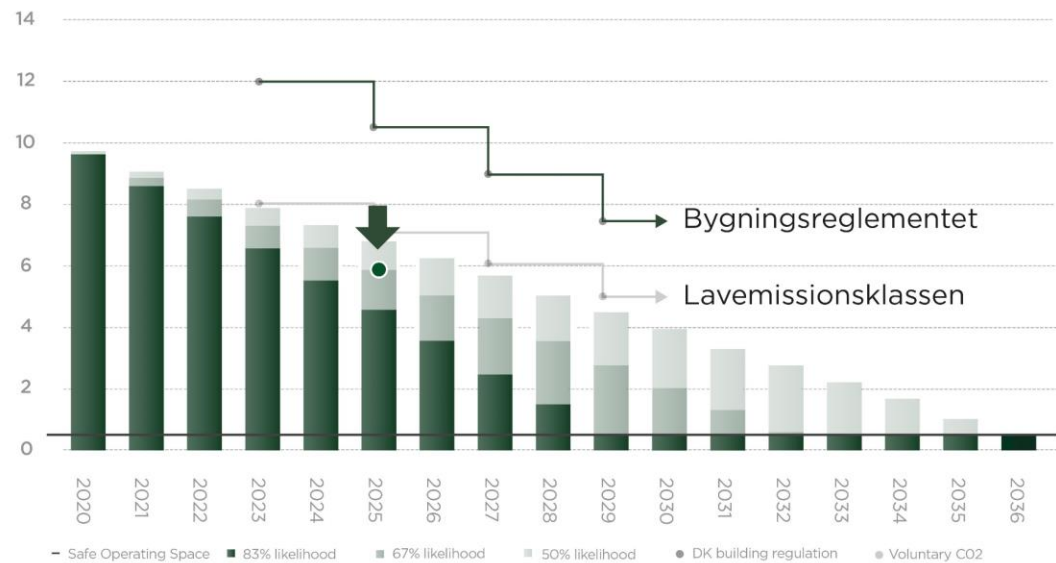
Men hvis vi begynder at reducere allerede i dag ...



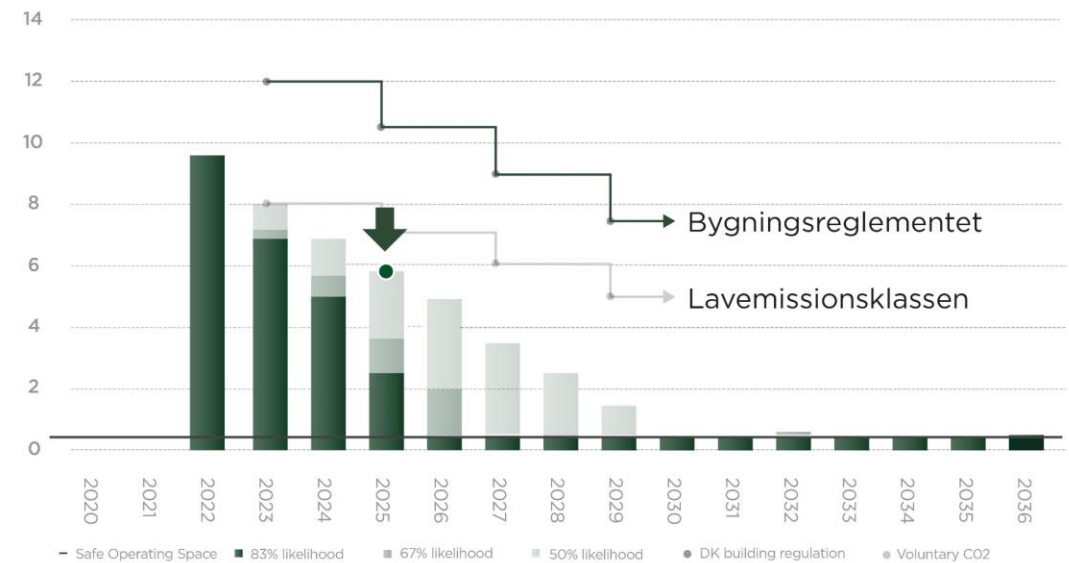
... kan vi strække klimabudgettet ud over 7-12 år.

På globalt plan har der ikke været nogen betydelige reduktioner i de seneste to år. Som følge heraf er det globale klimabudget blevet halveret, og vi har mindre tid til at nå safe operating space.



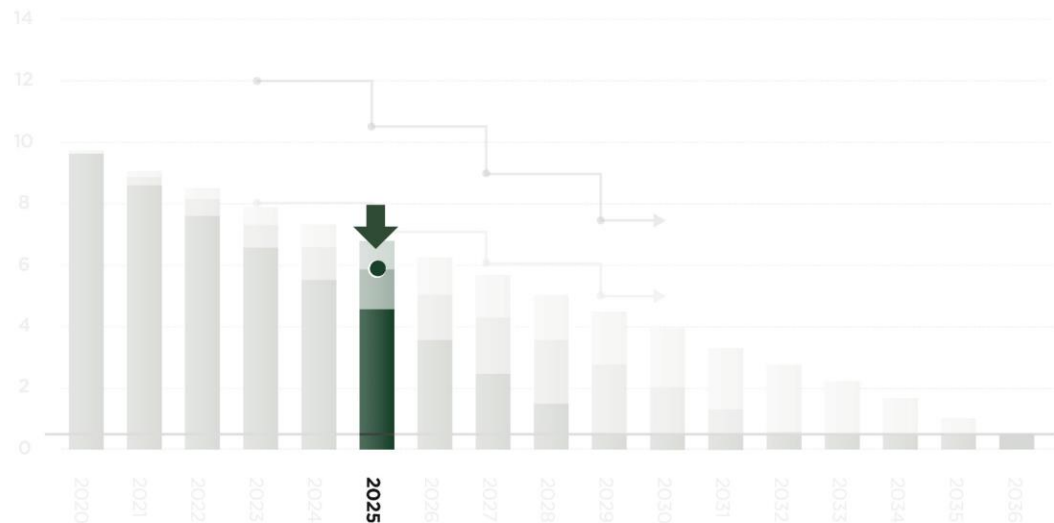


Reduction Roadmap 1.0

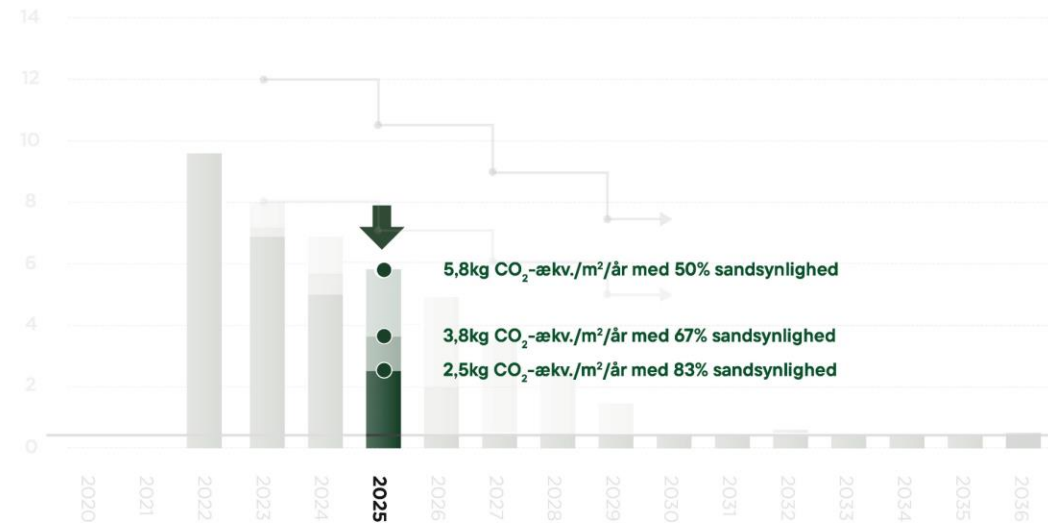


Reduction Roadmap 2.0

5,8kg CO₂-ækv./m²/år svarer til 67% sandsynligheder i RR1 og 50% sandsynligheder i det opdaterede RR2. Derfor er 5,8 en maksimalværdi.



Reduction Roadmap 1.0



Reduction Roadmap 2.0

Hvis vi vil være mere sikre på at holde os inden for 1,5°C, skal grænseværdien sænkes til 3,8kg CO₂-ækv./m²/år med 67% sandsynlighed eller 2,5kg CO₂-ækv./m²/år med 83% sandsynlighed.

Ny dansk
grænseværdi
(2023)

12,0

kg CO₂-ækv/m²/år



Vores nuværende danske grænseværdi
ligger på 12,0 kg CO₂-ækv/m²/år.

Ny dansk
grænseværdi
(2023)

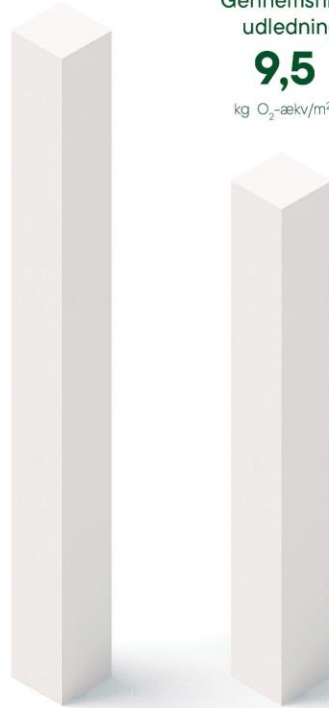
12,0

kg CO₂-ækv/m²/år

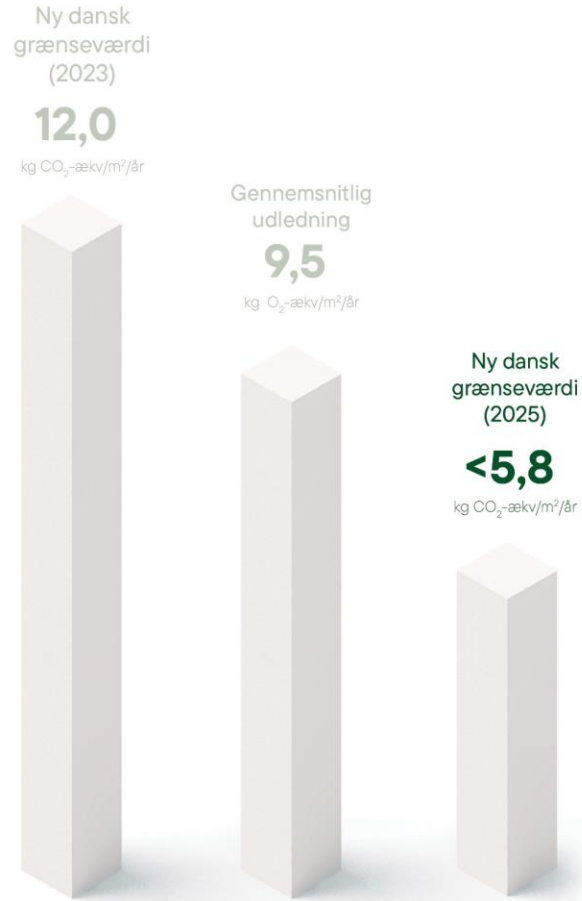
Gennemsnitlig
udledning

9,5

kg O₂-ækv/m²/år



Vi bygger i gennemsnit allerede næsten 25% lavere,
end lovgivningen kræver i dag ...



...så vi skal komme under 5,8kg CO₂-ækv/m²/år i 2025 for at overholde Paris-aftalen.

**Bygningsreglementet kan
harmoniseres med
forpligtigelserne i Paris-aftalen!**

DK byggelovgivning



Reduction
Roadmap

Lovgivning



EU Green Deal

Finansregulering



EU Taxonomi

Rapportering



Science Based
Target Initiative

Vi kan fortsætte med at være i front og fremtidsikre industrien

**Uden ambitiøse CO₂-krav i BR25
er det kun muligt for de få.**

**Med et CO₂-krav i BR25 under 5,8
bliver det muligt for alle.**

≤5,8



Nybyggeri

100%

I løbet af det sidste årti udgør boliger, erhvervs- og institutionsbyggeri ca. 90% af vores nybyggeri (Danmarks Statistik, 2023).



Boligbyggeri har potentiale for yderligere reduktion, hvilket kan skabe et større budget for erhvervsbyggeri og institutioner. Særlige bygninger som kultur, undervisning, kritisk infrastruktur og hospitaler bør ikke begrænses.



Vedvarende
energi



Biobaserede
materialer



Optimeret
bygningsvolumen
& struktur



Transformation



Genbrug

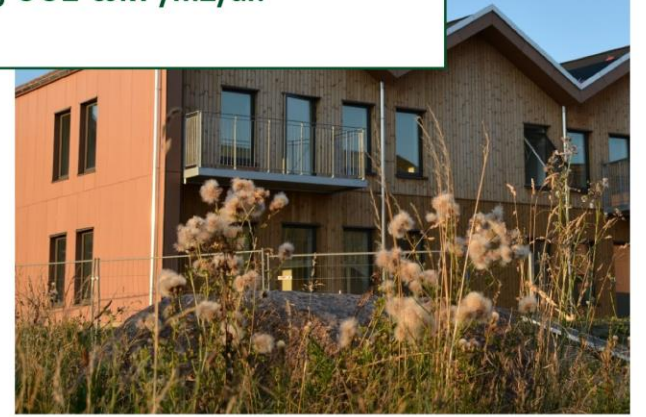
Vi har løsningerne -
lovgivningen skaber efterspørgslen.

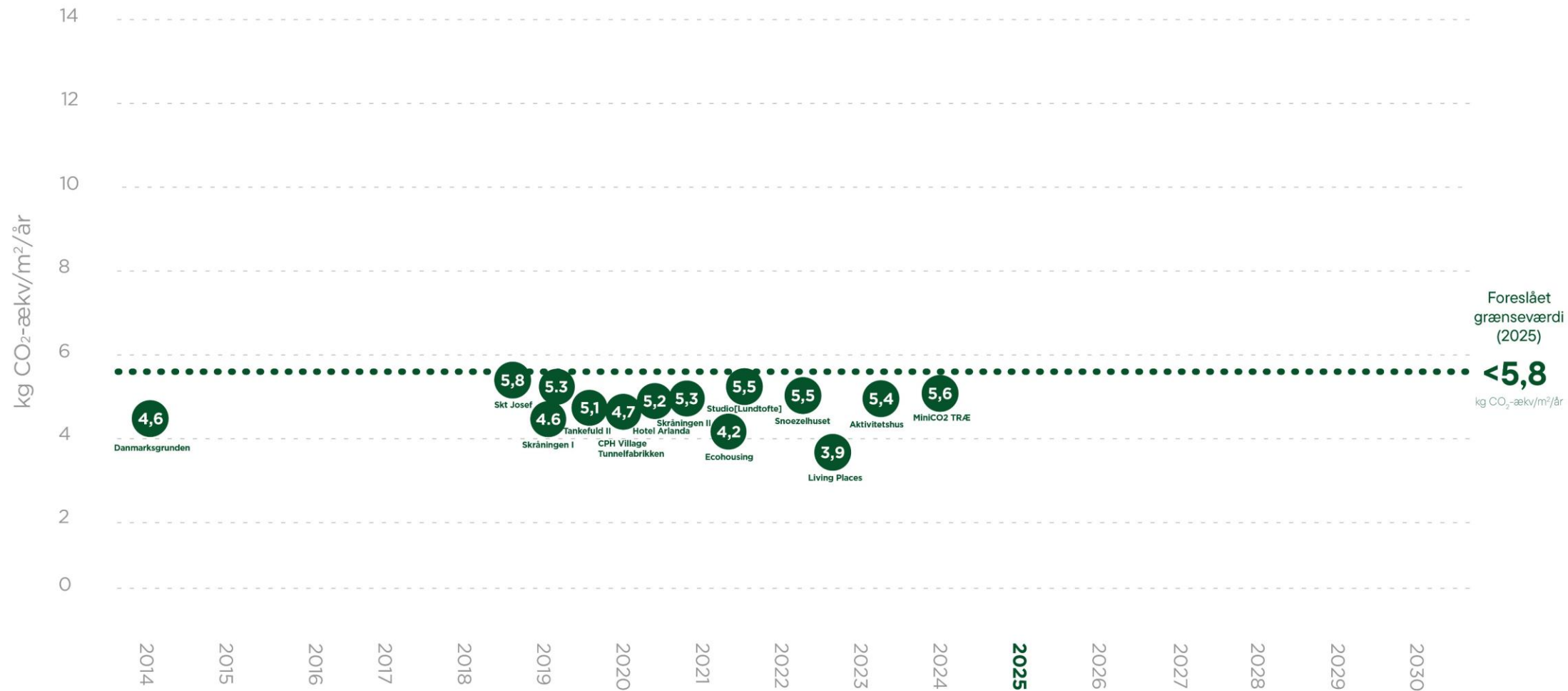
Kan man overhovedet bygge under $\leq 5,8$?

Ja!

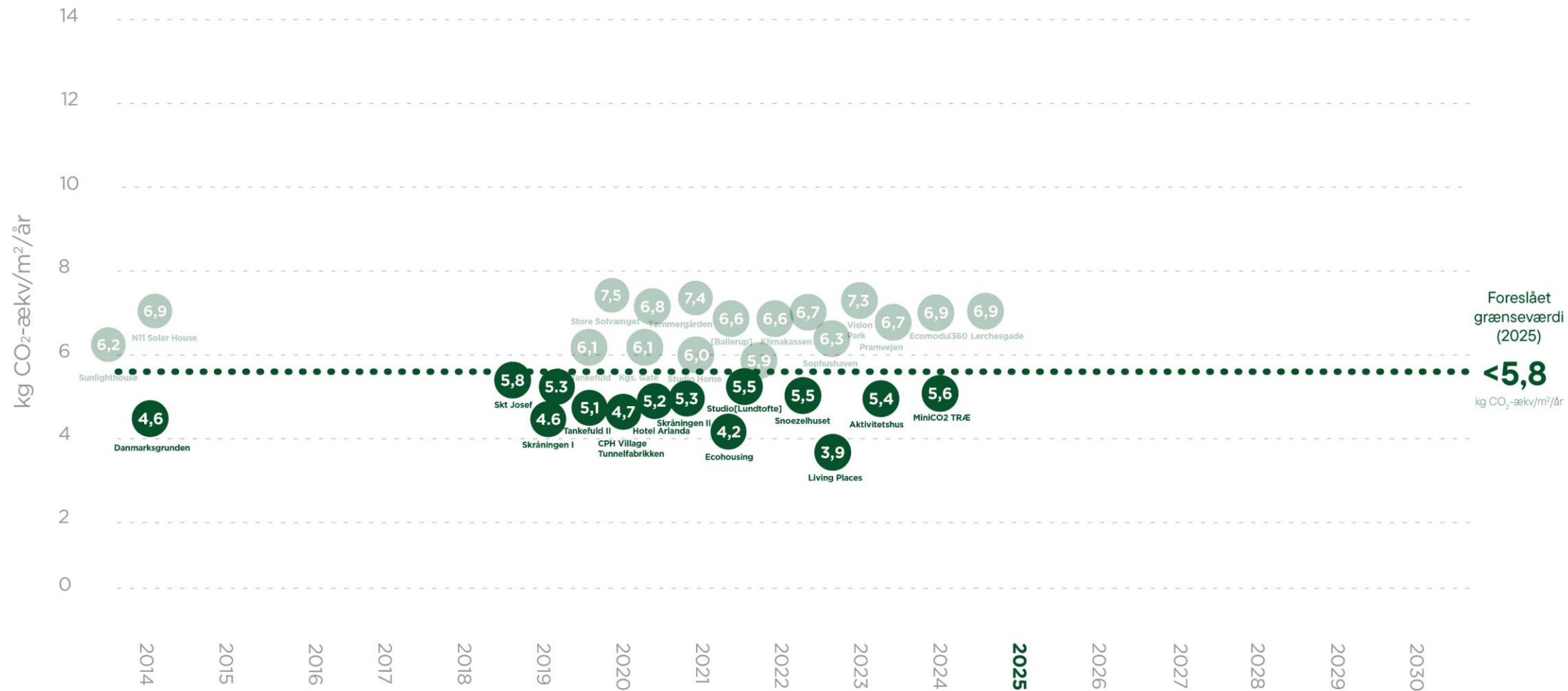


Der er mange byggede eksempler, der allerede ligger under 5,8 kg CO₂-ækv /m²/år.

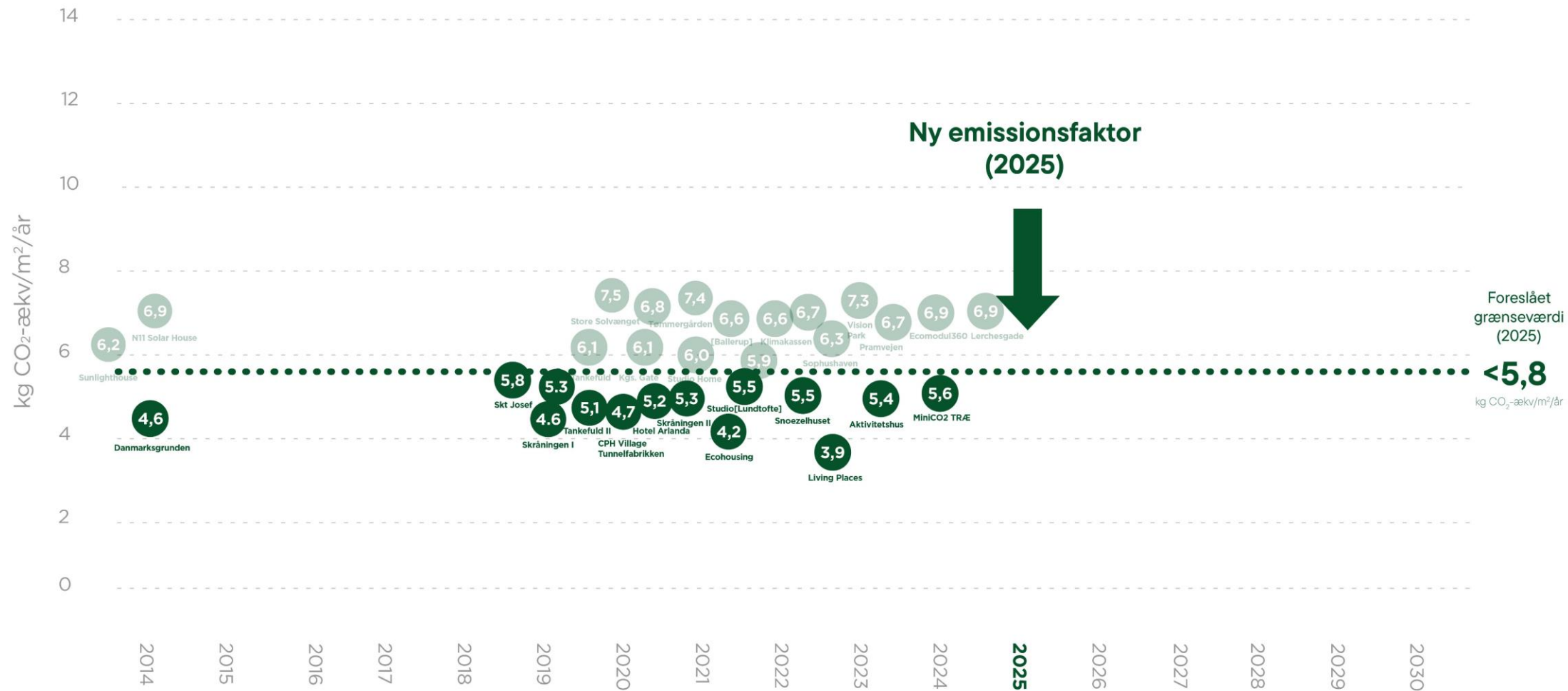




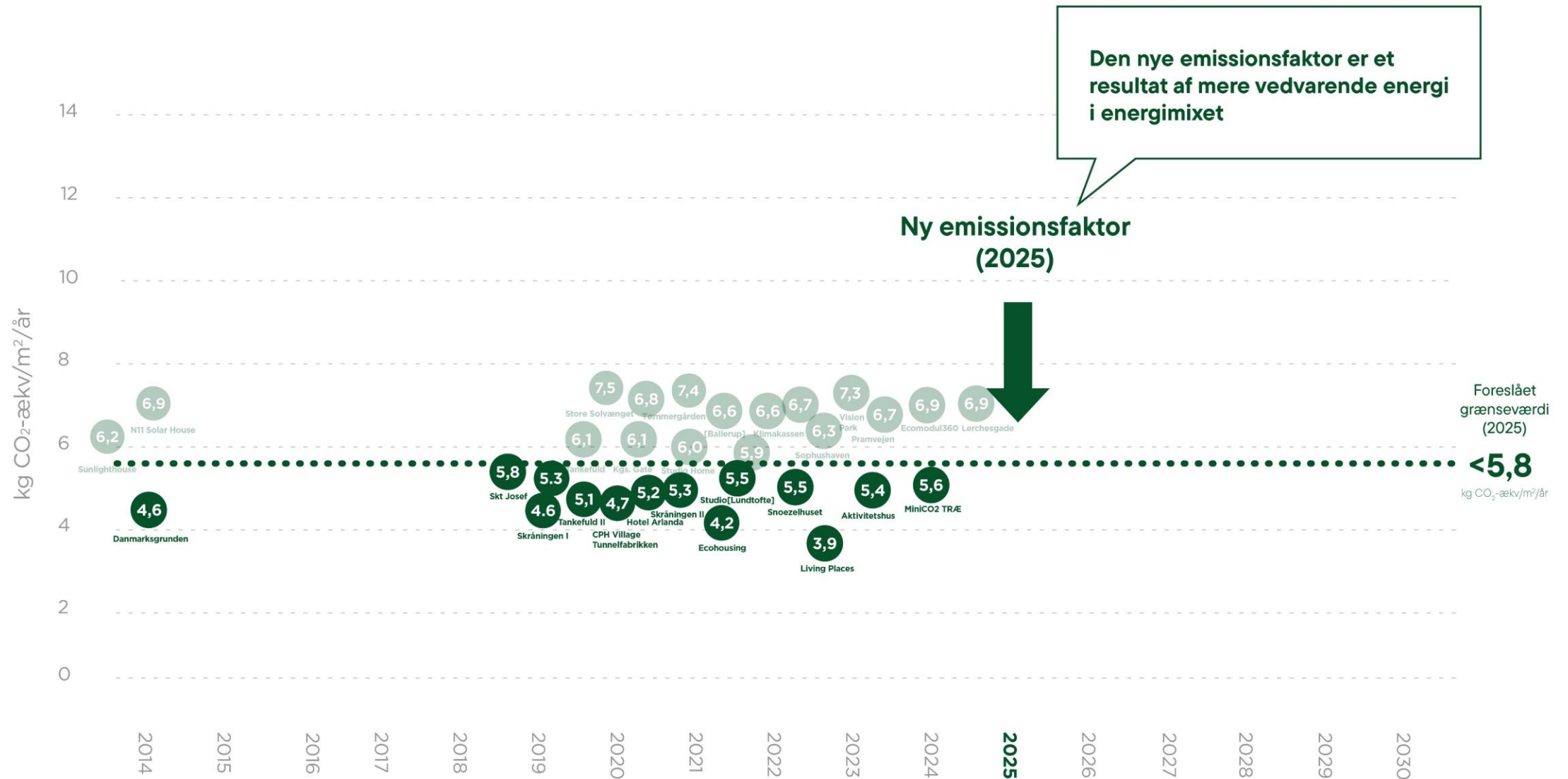
Eksempelbyggerier der ligger under 5,8 kg CO₂-ækv/m²/år allerede i dag ...



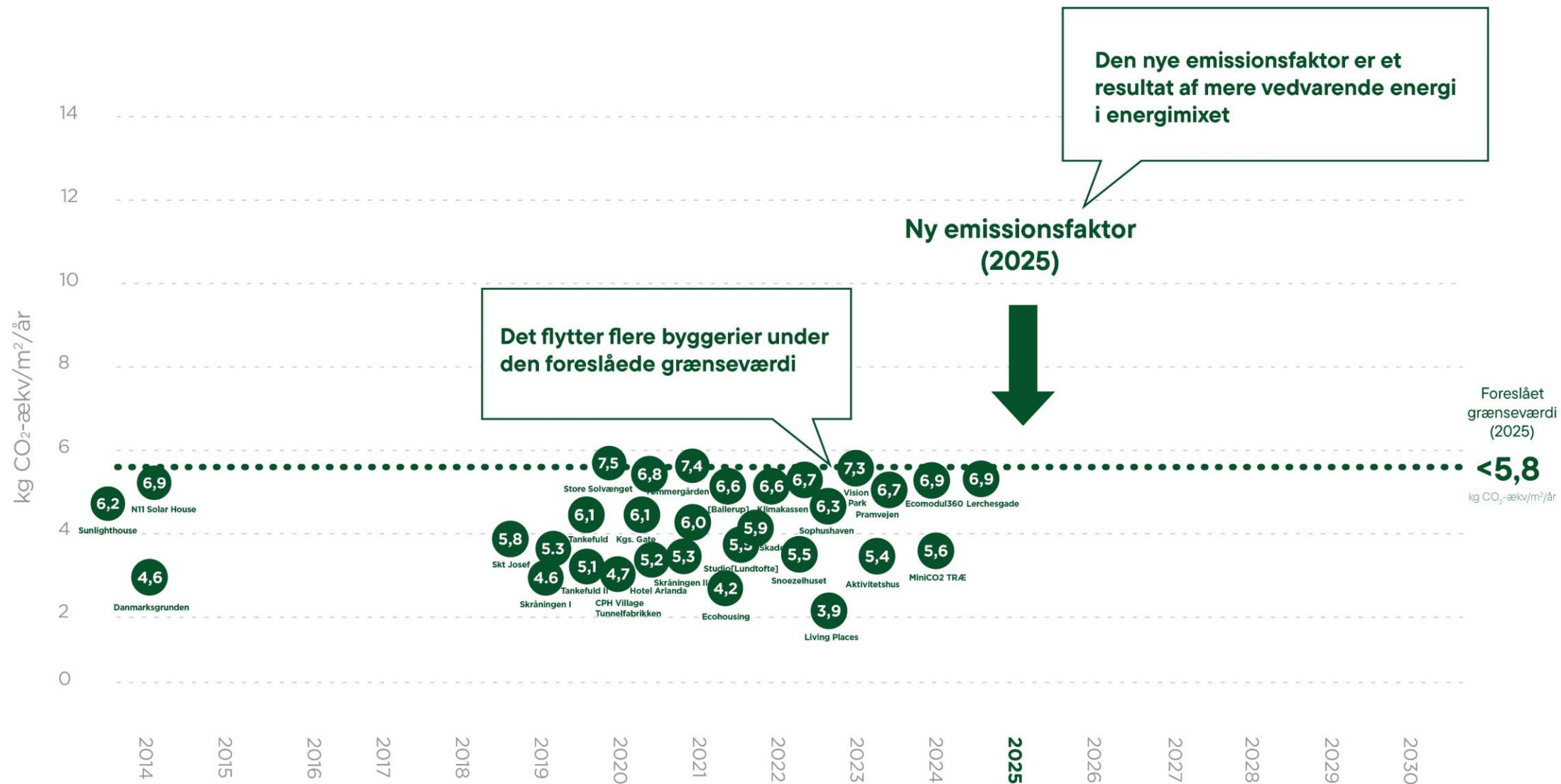
... og der ligger endnu flere byggerier lige over 5,8 kg CO₂/m²/år ...



... men når den nye emissionsfaktor i 2025 bliver medregnet ...



... men når den nye emissionsfaktor i 2025 bliver medregnet ...



... så får vi langt flere eksempler der kommer ind under grænseværdien.
(Artelia, 2023. Emissionfaktorer El, fjernvarme og ledningsgas 2025-2075)

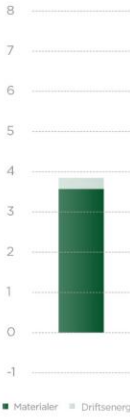


3,85
kg CO₂-ækv/m²/år

Living Places

Funktion: Enfamiliehus
Størrelse: 147 m²
Opførelsesår: 2023

Team: Velux Fonden, EFFEKT, Artelia, Enemærke & Petersen



Enfamiliehuse



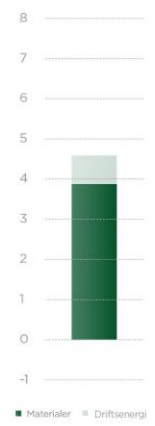


4,60
kg CO₂-ækv/m²/år

Danmarksgrunden

Funktion:	Rækkehuse
Størrelse:	8.378 m ²
Opførelsesår:	2014

Team: Boligselskabet AKB, Vandkunsten, Dansk Energi- og driftsmanagement, Esbensen, GVL Entreprise, BM Tag.



Rækkehuse



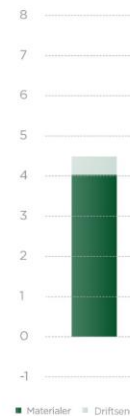


5,20
kg CO₂-ækv/m²/år

Quality Hotel

Funktion:	Hotel
Størrelse:	8.700 m ²
Opførelsesår:	2020

Team: Arlandastad, Westner + Elsner, Loostrom,
Bravida, Rambøll, Strångbeton, Isolamin.



Erhverv

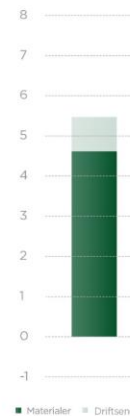


5,43
kg CO₂-ækv/m²/år

Aktivitetshus i Kanalbyen

Funktion:	Fælleshus
Størrelse:	143 m ²
Opførelsesår:	2023

Team: AP Pension, Henning Larsen Architects, Rambøll, Teknologisk Institut, Dansk Beton, Unicon, Aalborg Portland, Realdania.



Enfamiliehuse



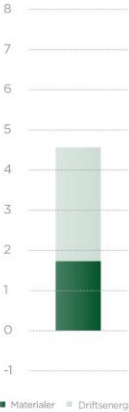


5,77
kg CO₂-ækv/m²/år

Skt. Joseph Kloster

Funktion: Boliger, transformation
Størrelse: 12.000 m²
Opførelsesår: 2019

Team: Bo-Vita, Rubow, Sweco, Enemærke & Petersen.



Etageboliger



6,5
kg CO₂-ækv/m²/år

Billund

Funktion: Kontor, renovering
Størrelse: 17.367 m²
Opførelsesår: 2022

Team: CEBRA, NIRAS, K. G. Hansen & Sønner



Erhverv

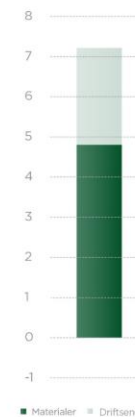


7,27
kg CO₂-ækv/m²/år

Vision Park

Funktion: Lager/kontor
Størrelse: 92.191 m²
Opførelsesår: 2023

Team: Vision Estate, AK83, Henry Jensen,
Daugaard Pedersen



Erhverv

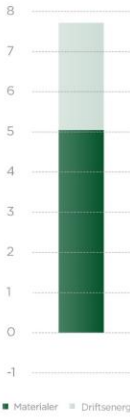


7,69
kg CO₂-ækv/m²/år

MiniCO₂ TRÆ

Funktion: Boliger
Størrelse: 579 m²
Opførelsesår: 2024

Team: Realdania, JaJa Architects, ONV Arkitekter, MOE, Blumer Lehmann, Ejgil Rasmussen Koncernen.



Etageboliger



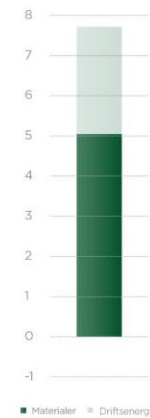
Regnet med
den nuværende
emissionsfaktor.

7,69
kg CO₂-ækv/m²/år

MiniCO₂ TRÆ

Funktion: Boliger
Størrelse: 579 m²
Opførelsesår: 2024

Team: Realdania, JaJa Architects, ONV Arkitekter,
MOE, Blumer Lehmann, Ejgil Rasmussen
Koncernen.



Etageboliger

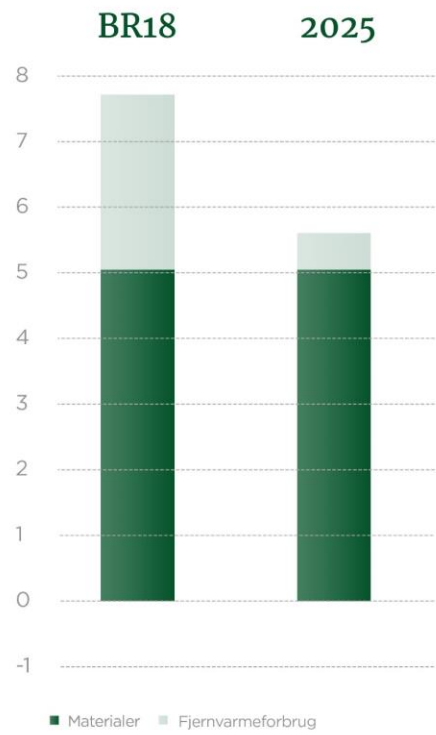




Regnet med den kommende emissionsfaktor.

5,61
kg CO₂-ækv/m²/år

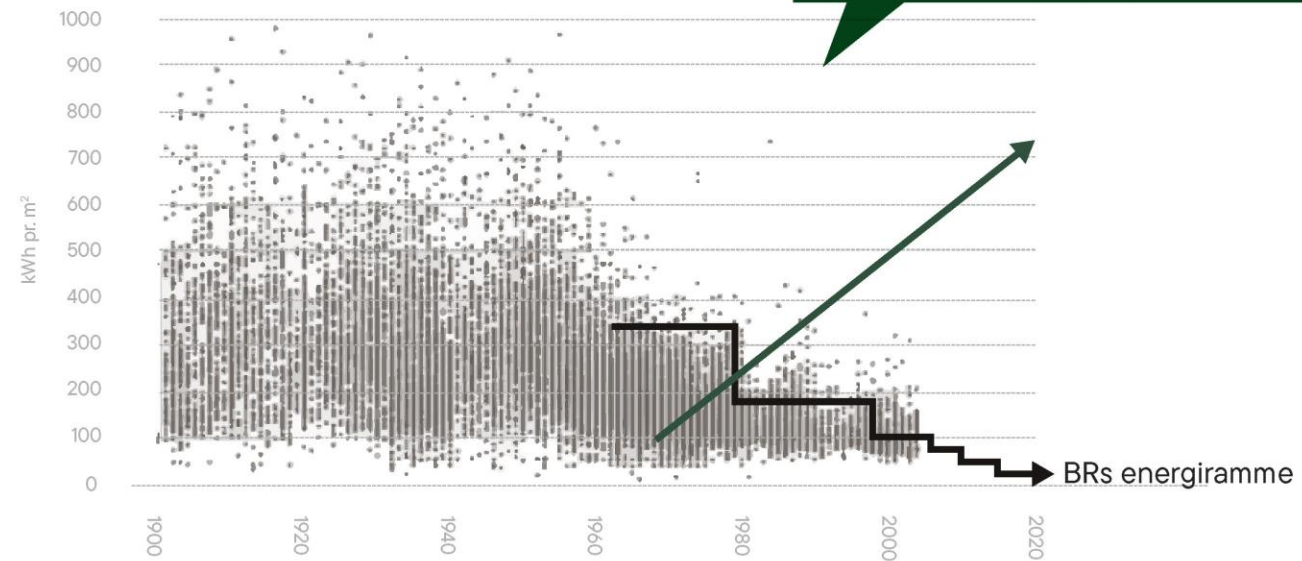
MiniCO₂ TRÆ



**Vi har tidligere ændret
industrien med ambitiøs
byggelovgivning.**

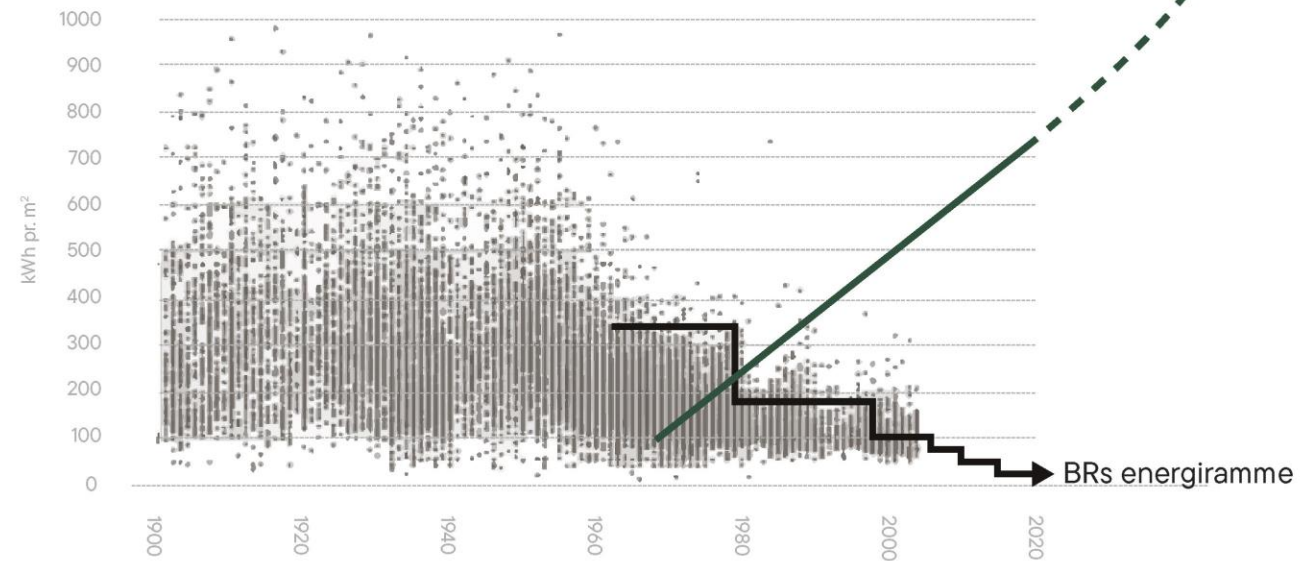
... og vi kan gøre det igen.

Via lovgivning blev grænsen for bygningers maksimale energiforbrug sænket med mere end 50 % fra 1961 til 1977



Det faktiske energiforbrug i 30.000 energimærkede enfamiliehuse.
Vækst i dansk eksport af grøn energiteknologi.

**Klimavenligt byggeri kunne blive
Danmarks næste eksporteventyr
af teknologi, produkter, viden,
processer, knowhow og design.**



I 2022 omsatte Velux, Grundfos, Danfoss og ROCKWOOL for ca. 171 mia. kr.


Med den rette lovgivning kan Danmark fortsat være førende indenfor bæredygtig innovation med stort eksportpotentiale.

**Danmark var det første land,
der fastsatte CO₂-krav til byggeri.**

**Vi kan også blive det første land,
der implementerer Paris-aftalen
i bygningsreglementet.**

**Alle aktører i byggeriet
inviteres til at støtte
en emissionsgrænse på max
5,8 kg CO₂-ækv./m²/år i BR25!**

Din organisation


_____ støtter, at emissionskravene skal afspejle klimavidenskaben for at overholde Paris-aftalen. Ifølge de seneste tal fra @reductionroadmap betyder det, at emissionskravene skal under 5,8 kg CO₂-ækv./m²/år i 2025.





OK ENTREPRISE

Njordrum

ERIK

DANSKE
BYGGE
ØKONOMER

CXF



Foreningen Bæredygtige
Byer og Bygninger

jaja

TREDJE NATUR

a:gain

Vandkunsten



ARKITEKTSKOLEN AARHUS

Lagerberg

LOOP
architects

BLOX HUB

Dorte
Mandrup

BOGL

aaen
engineering

3F
Bygge-, Jord- og
Miljøarbejdernes Fagforening

Home.Earth

3XN
GXN

Transition

AI
Arkitekter
& Ingeniører

NORDIC
WOOD
INDUSTRIES

OVER
BYEN

One Click LCA



Almenr

1+1 arkitekter
1927 Estate
3F BJMF
3XN/GXN
a:gain
Aaen Engineering
Aarhus Center For Regenerativt Byggeri
ACAN Sverige
ACT ARCHITECTS
ADEPT
aDN
Adserballe & Knudsen
AI Arkitekter & Ingeniører
AkademikerPension
Akademisk Arkitektforening
Allan Bech Hansen
Almenr
AM Copenhagen
Anders Mainz ApS
Archiwoo arkitektur
arki_lab ApS
Arkitekt Simon Hald ApS
Arkitektfirmaet Hovaldt
Arkitektfirmaet NORD
Arkitektskolen Aarhus
Artelia Danmark
ASON
Atelier'et ApS
Bauen ApS
BIG
Birch Ejendomme
Birke & Kirkeskov
Birkelink ApS
BJERG Arkitektur
BK NORD A/S
Bloxhub

én jord
Enemærke & Petersen
ERIK Arkitekter
Fenger Arkitektur
Fischer Lighting
Flow Loop
Fossilfri Fremtid
Fremtidens Fundament
fsb
G. Tscherning A/S
Gaiup ApS
GINNERUPARKITEKTER
Gottlieb Paludan Architects
Green Survey
GreenDozer
H. Skjøde Knudsen
H+
Hahn Lavsen
HampByg
Harris Tegl
HavnensHænder
Hein Consulting
HEMBOO
Henning Larsen
Hjerrild Analyse & Strategi
Holdbart ApS
Holst Engineering
Home.Earth
Hz Acoustic ApS
IDA Byg
ISONEM
Ittaouil Modular
JAJA Architects
JDH-BYG
Jesper Kusk Arkitekter
JJW Arkitekter

O.K. Entreprise
One Click LCA
Orbital Systems
Os Arkitekter
Over Byen Arkitekter
Panum & Kappel
Peter Jahn & Partnere A/S
Peter Kjær Arkitekter
PileByg A/S
r'mark • landskab og arkitektur
Rambøll
Randers Arkitekten
Relieff Arkitekter
reTAENK arkitektur
Revalu Impact AG
Rex Skov Arkitekter
REXCON
Rød-Grøn Ungdom
Rotpunkt Køkken, Hillerød
RUM
Rumstation
Sara Martinsen Studio
ScreenTek ApS
SLETH
Smith Innovation
Snedker-Tømrernes Brancheklub i
København
Søren Jensen A/S
Søuld
Steni Danmark A/S
Structured Environments
Studio Heima
Studio Hirsch
Studio Marie Persson
Stykkå
Substrata

ÅSON

Atelier'et ApS
Bauen ApS
BIG
Birch Ejendomme
Birke & Kirkeskov
Birkelink ApS
BJERG Arkitektur
BK NORD A/S
Bloxhub
BOGL ApS
Brav Rådgivende Ingeniører
BRIQ
BUILD, Aalborg Universitet
Building Green
BurntWood
Byghåndværk
BygherrePartner ApS
C.S. Byggeservice
CAFx
Catapult Projects
CEBRA
CG Jensen
Changeby
Cobe
CONCITO
Connectedness
Connovate
Dan Ljungar Arkitekt MAA
Dansk Erhverv
Dansk Håndværk
Danske Arkitektvirksomheder
Danske Byggeøkonomer
Det Levende Hus

Hoist Engineering

Home.Earth
Hz Acoustic ApS
IDA Byg
ISONEM
Ittaouil Modular
JAJA Architects
JDH-BYG
Jesper Kusk Arkitekter
JJW Arkitekter
JSK Vibrations ApS
Julius Nielsen OFFICE
K.I.G
KAB
Kjær Architecture
Klimabevægelsen i Danmark
Knoth Restaurering
Københavns Erhvervsakademi
KUSK arkitekter ApS
LAGERBERG rådgivning
LavkarbonBygg A/S
Legacy
LINK Arkitektur
Livscyklusvurdering.dk
Loop Architects
Luplau & Poulsen arkitekter
Lybech Landskab
Maleristen
Matter
MATTERS
MEE Studio
Milva
Morris + Company
MT Højgaard Danmark

København

Søren Jensen A/S
Søuld
Steni Danmark A/S
Structured Environments
Studio Heima
Studio Hirsch
Studio Marie Persson
Stykka
Substrata
Sustaining
Sweco
Tækkefirmaet Horneby
Tegnestuen Arken
Tegnestuen Arkitektfællesskabet
Tegnestuen Mette Milling
Terroir ApS
Thermofloc DK
Thy Tømrerfirma
Tinychoice
TJA-studio
TOTAL - Boligrenovering
Træinformation
Transition
TREDJE NATUR
Trine Schneider ApS
TU DELFT
Tulinius Lind Arkitekter
UBBE Rådgivende Ingeniører
Urban Agency
URBAN AGENDA
Urban Studio
Værdibyg
Vandkunsten

CEBHA

CG Jensen
Changeby
Cobe
CONCITO
Connectedness
Connovate
Dan Ljungar Arkitekt MAA
Dansk Erhverv
Dansk Håndværk
Danske Arkitektvirksomheder
Danske Byggeøkonomer
Det Levende Hus
Dewdrop Tiles
Dissing+Weitling
Djernes & Bell
Domea.dk
Domobono
Dorte Mandrup
E+N Arkitektur
EcoCocon Danmark
EFFEKT
EKAS

Legacy

LINK Arkitektur
Livscyklusvurdering.dk
Loop Architects
Luplau & Poulsen arkitekter
Lybech Landskab
Maleristen
Matter
MATTERS
MEE Studio
Milva
Morris + Company
MT Højgaard Danmark
MT Højgaard Holding
MT Højgaard Property Development
Næste
Niche Arkitekter
Nicolai Bo Andersen Arkitekt
nikolova/aarsø
Njordrum Aps
Norconsult
Nordic Office of Architecture
Nordic Wood Industries
Nordpil Arkitekter

TOTAL - Bølgrenøvelse

Træinformation
Transition
TREDJE NATUR
Trine Schneider ApS
TU DELFT
Tulinius Lind Arkitekter
UBBE Rådgivende Ingeniører
Urban Agency
URBAN AGENDA
Urban Studio
Værdibyg
Vandkunsten
VGL
Videnscenter for Håndværk og
Bæredygtighed
WALTHER Rådgivende Ingeniør
WE architecture
WERK
Werner Sobek
WOHN A/S
Woodfiber ApS
Woodsense
Yellowtec

CEBHA

CG Jensen
Changeby
Cobe
CONCITO
Connectedness
Connovate
Dan Ljungar Arkitekt MAA
Dansk Erhverv
Dansk Håndværk
Danske Arkitektvirksomheder
Danske Byggeøkonomer
Det Levende Hus
Dewdrop Tiles
Dissing+Weitling
Djernes & Bell
Domea.dk
Domobono
Dorte Mandrup
E+N Arkitektur
EcoCocon Danmark
EFFEKT
EKAS

Legacy

LINK Arkitektur
Livscyklusvurdering.dk
Loop Architects
Luplau & Poulsen arkitekter
Lybech Landskab
Maleristen
Matter
MATTERS
MEE Studio
Milva
Morris + Company
MT Højgaard Danmark
MT Højgaard Holding
MT Højgaard Property Development
Næste
Niche Arkitekter
Nicolai Bo Andersen Arkitekt
nikolova/aarsø
Njordrum Aps
Norconsult
Nordic Office of Architecture
Nordic Wood Industries
Nordpil Arkitekter

TOTAL - Boligrenovering

Træinformation
Transition
TREDJE NATUR
Trine Schneider ApS
TU DELFT
Tulinius Lind Arkitekter
UBBE Rådgivende Ingeniører
Urban Agency
URBAN AGENDA
Urban Studio
Værdibyg
Vandkunsten
VGL
Videnscenter for Håndværk og
Bæredygtighed
WALTHER Rådgivende Ingeniør
WE architecture
WERK
Werner Sobek
WOHN A/S
Woodfiber ApS
Woodsense
Yellowtec

**Opdateres løbende på
www.reductionroadmap.dk**



Bygge
er klar
sin de

**Byggebranchen
er klar til at tage
sin del af ansvaret**

**Byggebranchen
er klar til at tage
sin del af ansvaret**

