



4x1P | 22 JUNE 2023 | MIR/SHE | © 2023



VILLUM FONDEN



Country Overshoot Days 2023

When would Earth Overshoot Day land if the world's population lived like...



4x1P | 22 JUNE 2023 | MIR/SHE | © 2023



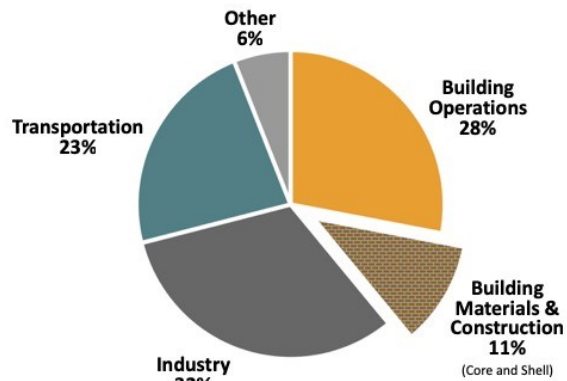
VILLUM FONDEN

2



Our buildings contribute almost 40 % of our climate impact

Global CO₂ Emissions by Sector



Source:
Global Alliance for Buildings and Construction.
2018 GLOBAL STATUS REPORT.

4>1P | 22 JUNE 2023 | MIR/SHE | © 2023



VILLUM FONDEN

3



Initiative: "Housing construction from 4 to 1 Planet"



4>1P | 22 JUNE 2023 | MIR/SHE | © 2023

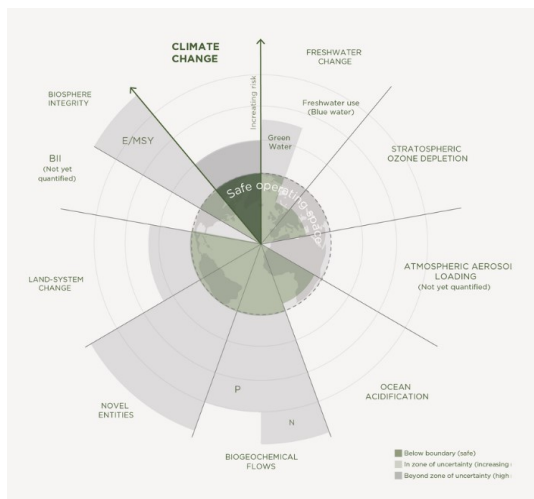


VILLUM FONDEN

4



What does it mean to stay within the "planetary boundaries"?



4>1P | 22 JUNE 2023 | MIR/SHE | © 2023



VILLUM FONDEN

5



Can we quantify a "Safe operating space"?

Today's emissions Target emissions



Today's global emissions

In 2019, 46.9 billion tons of CO₂eq were emitted globally. (Climate Watch, 2022).



Global emission target

The global carbon budget is 2.51 billion tons of CO₂eq per year (*The Safe operating space for greenhouse gas emissions* by Petersen, S. et al., 2022).

4>1P | 22 JUNE 2023 | MIR/SHE | © 2023



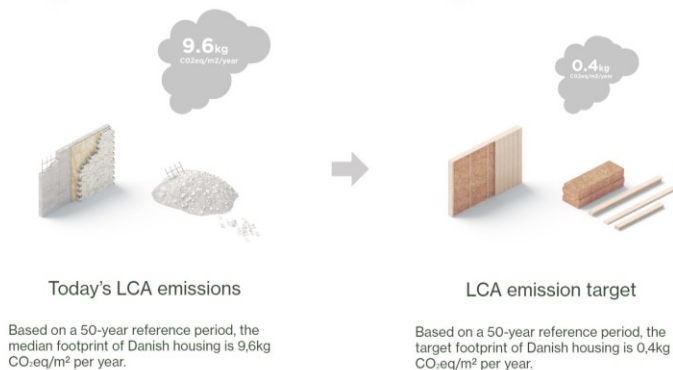
VILLUM FONDEN

6

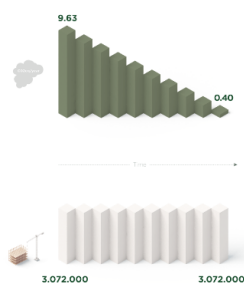


How much should the building industry reduce? (Reduction Roadmap)

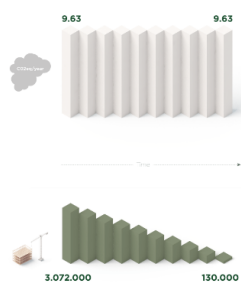
Today's emissions Target emissions



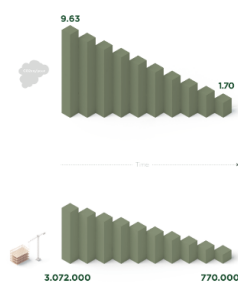
How do we get there?



Reduce emissions,
while building at a
constant rate



Same level of
emissions, with a
reduced rate of
construction



Reduce emissions,
while also reducing
the rate of
construction

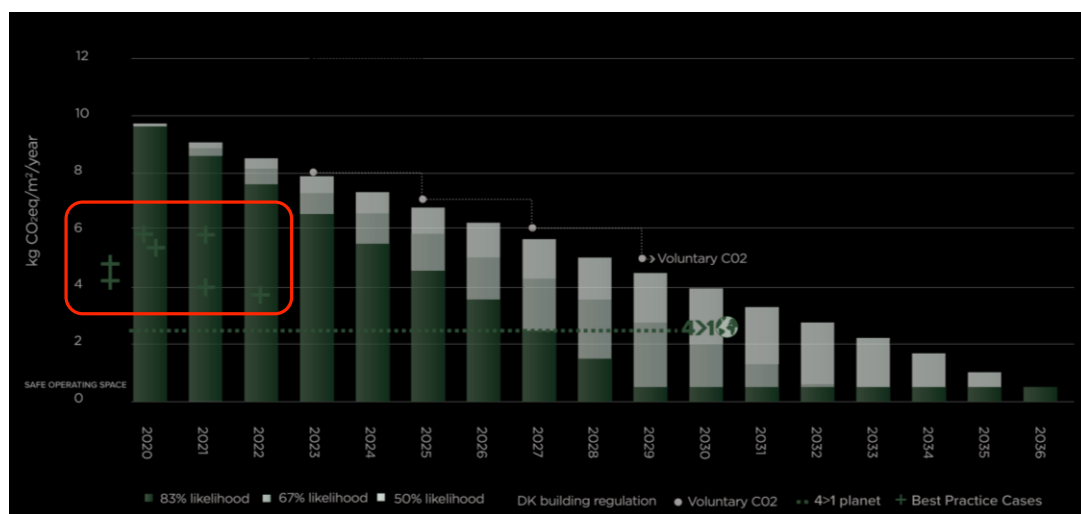


The Initiative aims to reduce the climate impact (CO₂e/m²) from new housing in Denmark by 75% by 2030.

The initiative is a collaboration between Realdania and VILLUM FONDEN with a total budget of DKK 60M (30+30).



BEST PRACTICE > CASES





KNOWLEDGE

KNOWLEDGE, INSIGHT AND IDEAS



BEST PRACTICE

CO2 budget BASELINE + Reduction Roadmap
Best practice CASES + LCAlive

BRIGHT IDEAS

Sustainable Solutions
Next Generation Architecture
UIA 2023 pavilion exhibition

1-PLANET LAB

Gathering of knowledge and learnings

DEMONSTRATION

BUILD THE FUTURE



INVESTORS & DEVELOPERS

NON-PROFIT HOUSING

HOUSE BUILDERS

COMMUNICATION

MAKE IT IRRESISTIBLE



CALLS & RESULTS

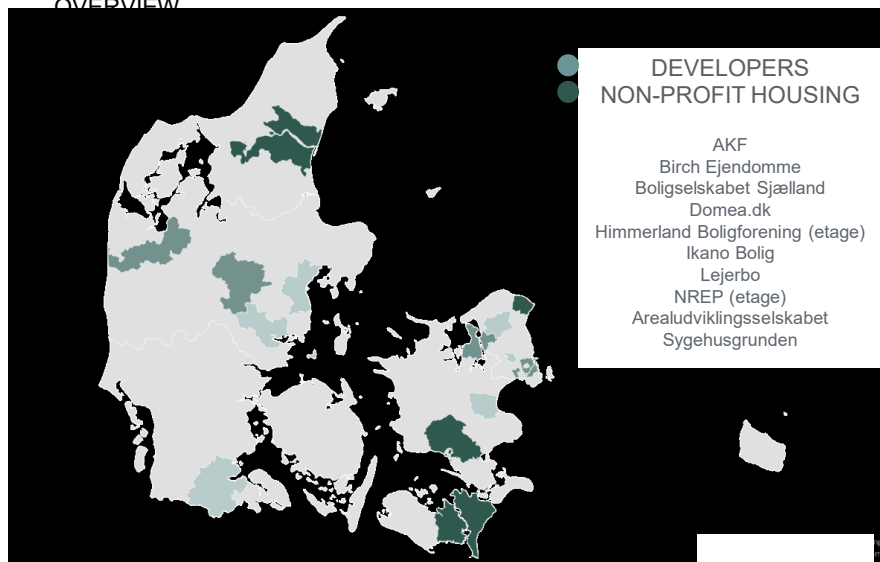
Industry level

DRIVING CHANGE

The Market
Society



BUILD THE FUTURE >
OVERVIEW



DEVELOPERS NON-PROFIT HOUSING

AKF
Birch Ejendomme
Boligselskabet Sjælland
Domea.dk
Himmerland Boligforening (etage)
Ikano Bolig
Lejerbo
NREP (etage)
Arealudviklingsselskabet
Sygehusgrunden

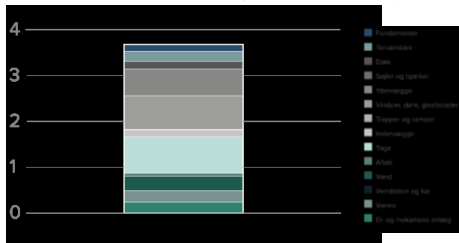
HOUSE BUILDERS

Acera
JDH-BYG
MTHøjgaard
Tiny Varigheden

BEST PRACTICE CASE

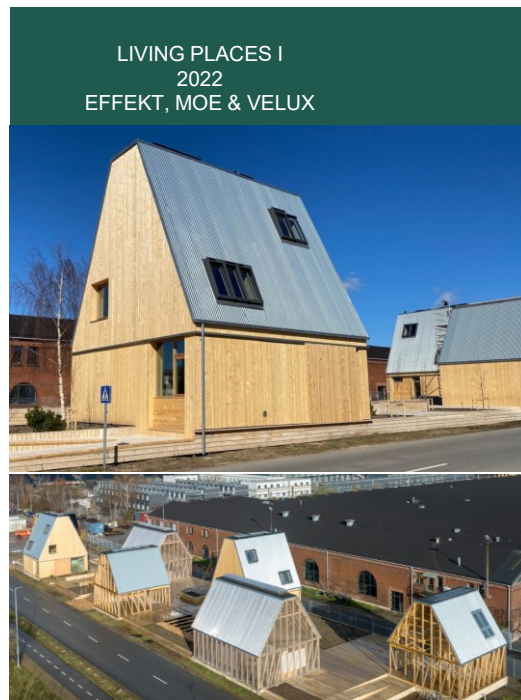
Single family housing

Climate impact from material use:
3,52 kg CO₂ eq / m² / year

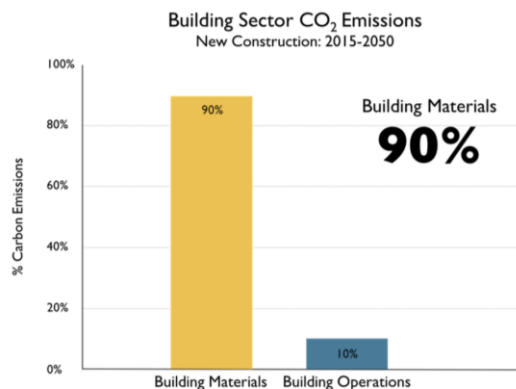


Climate impact from energy consumption:
0,28 kg CO₂ eq / m² / year

See the exhibition at Otto Busses vej 29A



Materials outweigh energy consumption for new construction



Source: © 2018 2030, Inc. / Architecture 2030. All Rights Reserved.
Data Source: EIA (2011), Richard Stein, CBECs (2003), McKinsey Global Institute

If things don't change with how we treat embodied carbon, impacts will total 90% of the carbon released from newly constructed buildings between 2015 and 2050.

Image: Architecture 2030

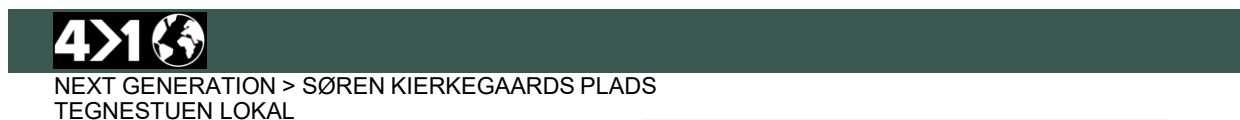




4>1P | 22 JUNE 2023 | MIR/SHE | © 2023



15



TI TUD FOR DEN PLANETÆRT RIMELIGE BOLIG

BOFORM

- Tegn småt!** Lad boligens liv udfolde sig i alle tre dimensioner. Den centrale mulighed for at bygge en bolig, der følger stilen af planetæret, er CO₂-beton. CO₂-beton er bygget af træ og cement. Derfor skal vi prioritere kløge m² over dumme m² som boligens afgrænsende parametre.
- Tegn kompakt!** Vi er nødt til at bygge tæt – og måske deles om mere. Godt fællesskab er vigtigt i alle skæbner, når vi taler om at minimere CO₂-udledningen af et bygget.
- Tegn til fleksibilitet!** Boligen skal kunne følge og hente alle livets faser. Den bæredygtige bolig skal være fleksibel for både nutidens boliger, men også for en fremtid, vi endnu ikke kender.
- Tegn bæltet!** En bolig bør være et produkt i sig selv – ikke et byprodukt af en investering. Den strukturelle ændring i vores boligmarked afhænger af at vi kan bygge inden for en økonomi, der er tilgængelig for almindelige mennesker.
- Tegn godt!** Boligen skal først og fremmest danne rammen for gode, sunde og meningsfulde liv. Fremtidens boliger skal forøge livskvaliteten for dem, der bor i dem.

CO₂/PERSON

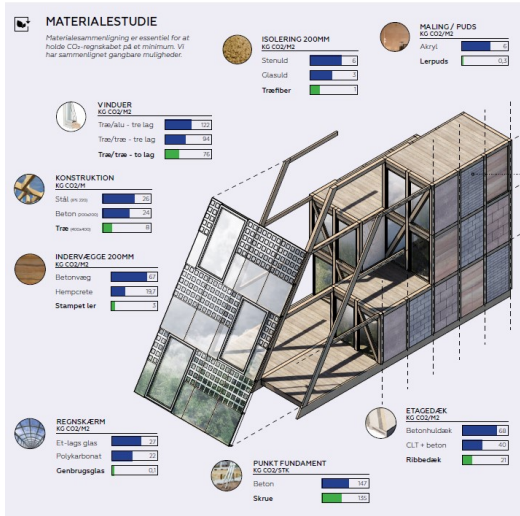
Overholdelse af de fem bud for den planetært rimelige boliger har til hensigt at reducere CO₂-udslættet.

KONSTRUKTION

- Byg af bæredygtige, fornybare materialer** – af helt indlysende årsager. Bæredygtige materialer er regenerativt, giver gode indkøbsmuligheder, og lægger den CO₂ som vi desperat har brug for at fjerne ud af atmosfæren.
- Byg passivt for det vedvarende!** Boligens passive designpotentiale skal tages med i betragtning. Det er vigtigt at sikre, at der er nok varme i form af sol, vind og varme, og mindre behov for uendelig teknik.
- Byg simpelt, æstetisk og robust!** Bygningens levetid er en essentiel faktor for dens bæredygtighed, og derfor skal dens elementer være nemme at udskifte eller reparere, uden unødigt tab af ressourcer.
- Byg lokalt!** Tag udgangspunkt i det stedsspecifikke og det menneskelige. Bygningen skal lade sig inspirere af, og reflektere til, sin kontekst, kultur og byggeteknik – både i den måde vi bygger på, og i de materialer vi bygger med.
- Byg æstetik og æstetik!** Etisk for mennesker, der og planeten, både nu og i fremtiden. Æstetik er en af de vigtigste faktorer i vores liv, som hjælper os til kærlighed og omsorg. Tidsheden er den bedste måde at sikre bygningens langsigtede overlevelse.

CO₂/M²

Overholdelse af de fem bud for den planetært rimelige konstruktion har til hensigt at reducere CO₂-udslættet.



4>1P | 22 JUNE 2023 | MIR/SHE | © 2023



16



NEXT GENERATION > SØREN KIERKEGAARDS PLADS
TEGNESTUEN LOKAL



4>1P | 22 JUNE 2023 | MIR/SHE | © 2023

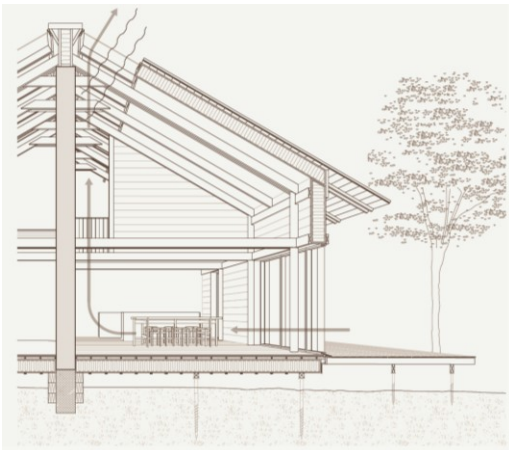


VILLUM FONDEN

17



NEXT GENERATION > SØREN KIERKEGAARDS PLADS
REVÆRK



4>1P | 22 JUNE 2023 | MIR/SHE | © 2023



VILLUM FONDEN

18



NEXT GENERATION > SØREN KIERKEGAARDS PLADS REVÆRK



4>1P | 22 JUNE 2023 | MIR/SHE | © 2023



VILLUM FONDEN

19



NEXT GENERATION > SØREN KIERKEGAARDS PLADS LETH & GORI /CINARK



PROLOG SET FOR PLACEN



PROLOG SET FOR PLACEN



4>1P | 22 JUNE 2023 | MIR/SHE | © 2023



VILLUM FONDEN

20



NEXT GENERATION > SØREN KIERKEGAARDS PLADS
LETH & GORI / CINARK



4>1P | 22 JUNE 2023 | MIR/SHE | © 2023



VILLUM FONDEN 21



4>1P | 22 JUNE 2023 | MIR/SHE | © 2023



VILLUM FONDEN 22