



Videncenter om  
Bygningers  
Klimapåvirkninger

# Biogene materialer og nye bygningsskrav

v/ Lau Raffnsøe, Teknisk ekspert



# Om VCBK

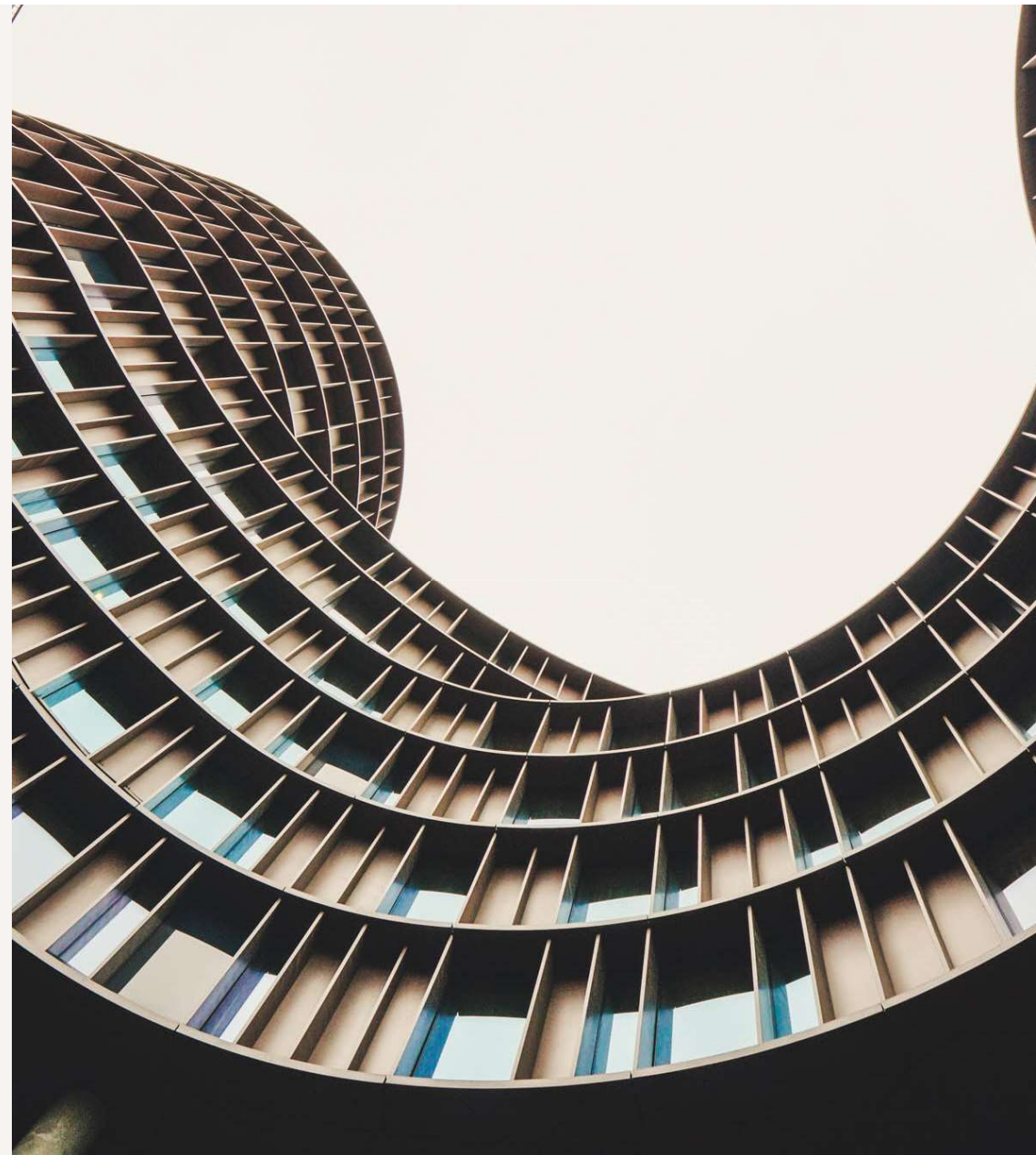
Videncenter om Bygningers Klimapåvirkninger blev etableret i marts 2022.

- Hjælper byggebranchen med at blive klar til de nye klimakrav
- Styrker branchens viden om og kompetencer i at dokumentere nybyggeriers klimapåvirkninger

VCBK er forankret under Bolig- og Planstyrelsen.

## Baggrund for VCBK:

I maj 2021: politisk aftale om udmøntning af en pulje til bæredygtigt byggeri på 50 mio. kr. Afsat 11,4 mio. kr. til et videncenter om bygningers klimapåvirkninger i 2022-2024.



- Non-profit medlemsorganisation
- 800 medlemmer fra hele den danske bygge- og ejendomsbranche
- 45 ansatte fordelt i København og Aarhus

#### Mission:

*Med dokumenteret evidens som udgangspunkt sætter vi en fælles ambitiøs retning for en bæredygtig fremtid i byggeri, bygninger og byudvikling både økonomisk, socialt og miljømæssigt.*

Lau Raffnsøe



**RÅDET  
FOR  
BÆREDYGTIGT  
BYGGERI**

# Vi arbejder med



DGNB  
certificering



EU taxonomy



Politisk  
interesse-  
varetagelse



Videndeling



Udviklings-  
projekter



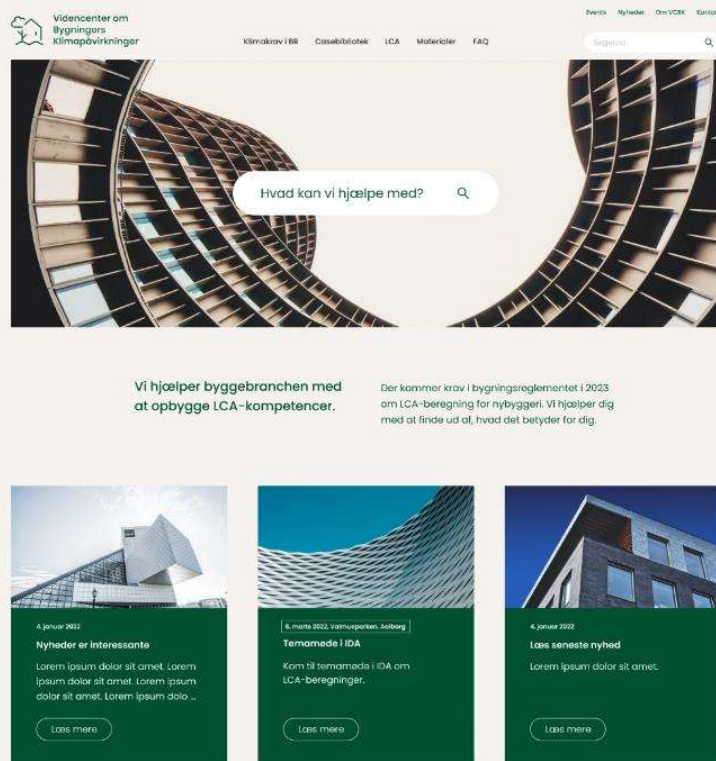
Arrangementer



Kurser og  
uddannelse



# Hjemmeside



## Byggeriogklima.dk

- Nyhedsbreve
- 2-4 webinarer i kvartalet
- LinkedIn og Facebook
- FAQ på hjemmeside
- Regionale netværk
- Case-samling

# De nye klimakrav 2023

- Der kommer to nye bestemmelser om nybyggeris klimapåvirkninger i bygningsreglementet fra 1. januar 2023:
  1. Nybyggeris klimapåvirkninger skal dokumenteres med en klimaberegning (dvs. en livscyklusvurdering, LCA)
  2. Nybyggeri over 1000 m<sup>2</sup> skal overholde en grænseværdi på 12 kg CO<sub>2</sub>-eq./m<sup>2</sup>/år



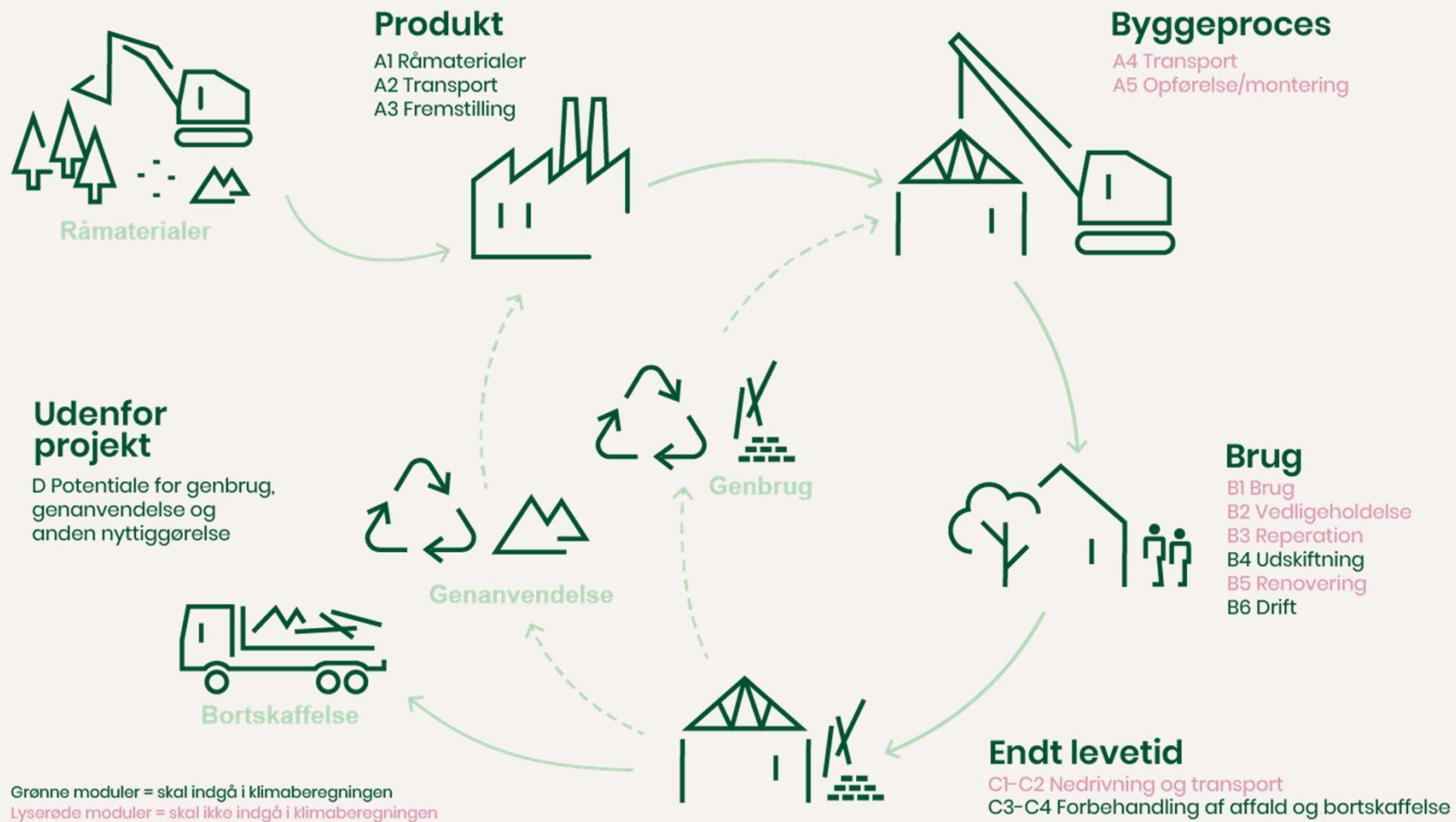


## **LCA for BYGGERI**

**EN 15978 – Vurdering af bygningers miljøkvalitet**

**EN 15804+A2 Bæredygtighed i byggeri og anlæg – Miljøvaredeklarationer – Grundlæggende regler for produktkategorien Byggevarer**

**EU's bygningsdirektiv (EBDR) stiller krav med grænseværdier for alle lande i EU senest fra 2030**





# 2025 stramninger

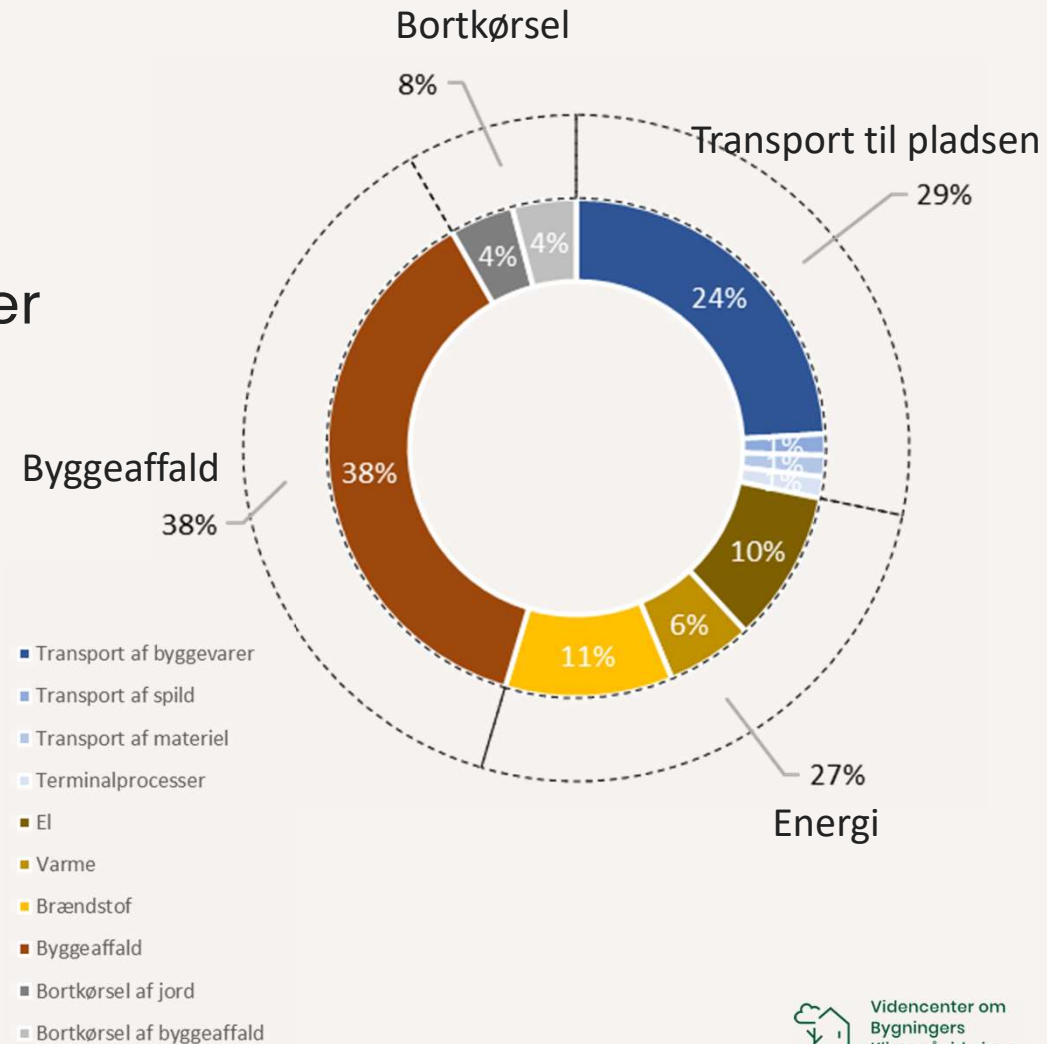
Ny politisk aftale.

## 1. Nye differentierede grænseværdier

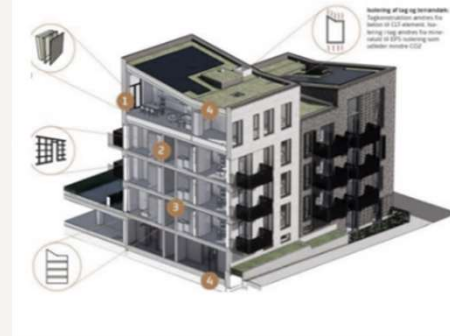
	[CO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /year]
• Små sommerhuse:	4,0 Kg
• Enfamiliehuse:	6,7 Kg
• Lejlighedsbygninger:	7,5 Kg
• Kontorbygninger:	7,5 Kg
• Institutioner	8,0 kg
• Andet:	8,0 kg

## 2. Byggeproces inkluderet (A4+A5)

- Grænseværdi A4+A5 1,5 Kg



# Hvilke bygningsdele indgår? (bilag 6 - lang detaljeret liste)



## Medtages

- Alle primære bygningsdele
- tekniske anlæg og hovedføringsveje, dog kun de lige kanaler/rør
- Ventilationsaggregat, inklusiv varme- og køleflader samt kanalsystemet til ventilation

## Tilladte forenklinger

- letter BIM mængdeudtræk /opgørelser

## Medtages ikke

- Mindre fastgørelsesmidler, fx søm, skruer, hulplader murbindere eller lignende
- fugemateriale, lokale membraner og fugtspærre i fundamenter, samt håndlister, fodpaneler og lignende lister
- installationer i jord
- Sanitet, fast inventar og diverse mindre komponenter
- El installationer

# Reference Areal

Klimakrav måles i:  $\frac{kg CO_2}{m^2 \cdot \text{år}}$   
reference areal: (ny definition)

**BBR areal:** brutto etageareal

Plus:

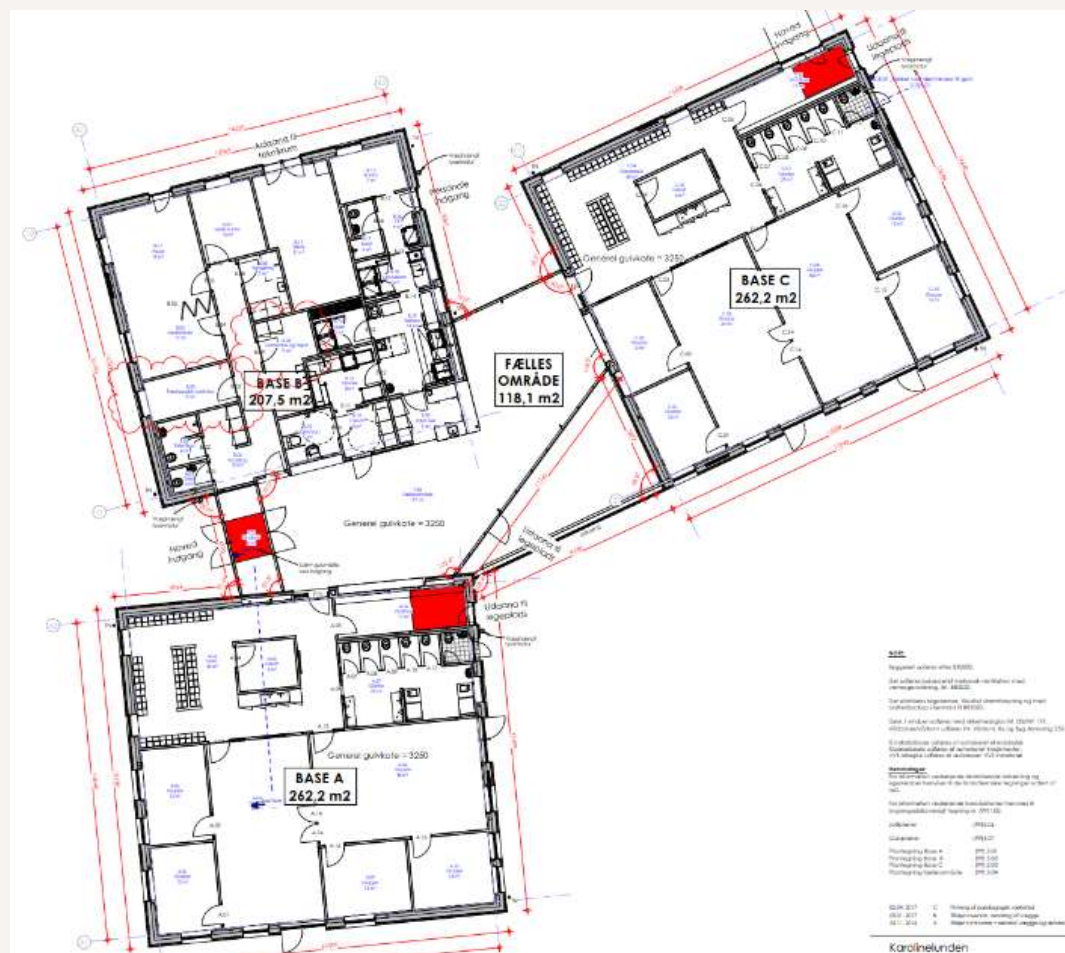
**100%** Kælderarealer, affaldsrum og sikringsrum

**25%** Udvendige trapper, altangange m.m.

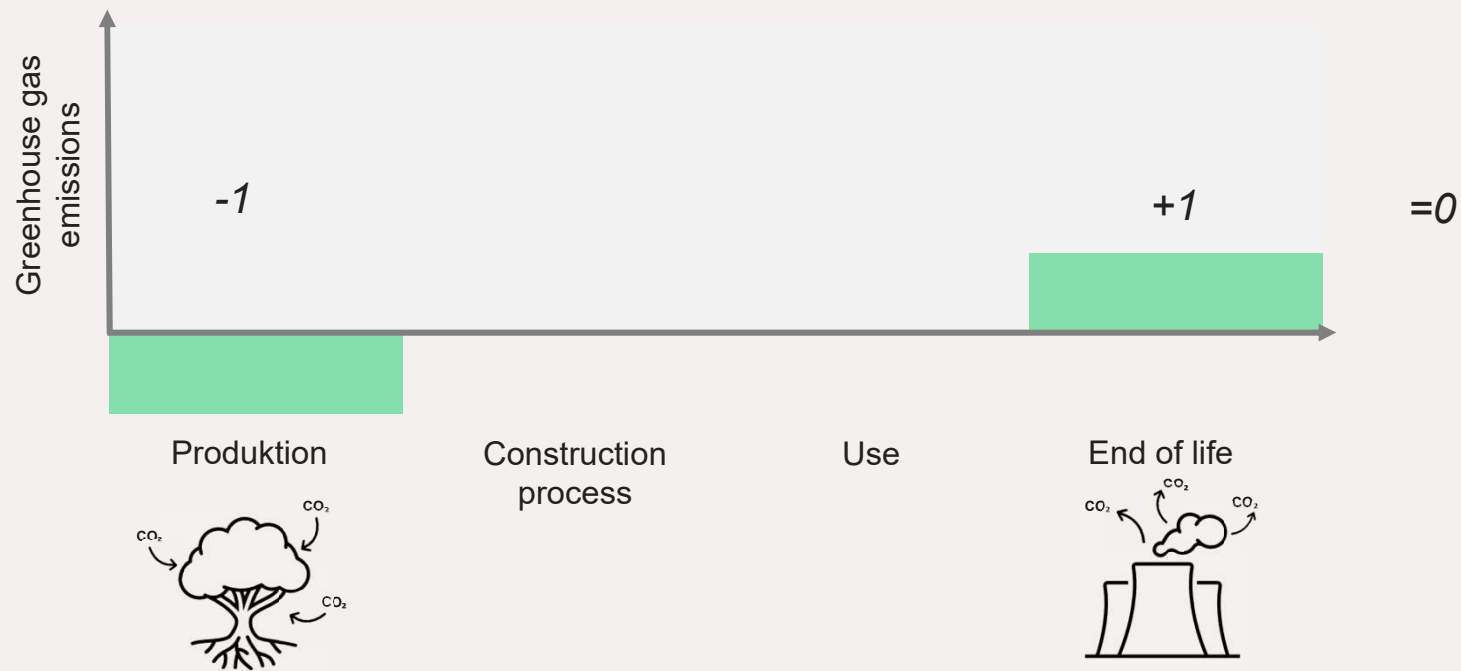
**25%** Carporte, udhuse, overdækninger

**25%** Walk-on-ceiling

**50%** integrerede garage til en-familiehuse



# Regler for biogent kulstof



# Miljø data,

## BR klimakrav: Generiske data eller EPD

Generiske data

- Indeholde i LCAbyg, konservativ sat værdier

Branche EPD

- Data repræsentativt for mange producenter

Produkt specifik EPD

- Data repræsentativt for en producent

Projekt specifik EPD

- Data repræsentativt en leverance




Videncenter om Bygningers Klimapåvirkninger

Få nyhedsbrev Nyheder Events Om Kontakt

Klimakrav i BR • FAQ Publikationer Casebibliotek

**Bygningstype**


Vælg type ▾



2020 Kontorbygninger  
**E.C. Hansens Hus (Casenr.: KT-01)**

E.C Hansens Hus er et kontorbyggeri opført i 2022 med en samlet klimapåvirkning på 6,82 kg CO<sub>2</sub>-ækv./m<sup>2</sup> pr. år.


[Læs mere](#)



2019 Etageboliger  
**Engdraget (casenr.: EB-02)**

Endraget er et etageboligbyggeri bestående af 2 etager opført i 2018-19 med en samlet klimapåvirkning på 6,78 kg CO<sub>2</sub>-ækv./m<sup>2</sup> pr. år.

[Læs mere](#)



2022 Etageboliger  
**Kongebrohuset (casenr.: EB-04)**

Kongebrohuset er et etageboligbyggeri bestående af 7 etager. Det er opført i 2021-22 med en samlet klimapåvirkning på 8,83 kg CO<sub>2</sub>-ækv./m<sup>2</sup> pr. år.

[Læs mere](#)

# CASE bibliotek 19 byggerier

Allerede opførte byggerier

- Opført før BR krav/metode fastlagt

6 Etageboliger

4 Rækkehuse

1 Parcelhus

4 Kontorbygninger

2 Skole

1 børnehave

1 logistikcenter

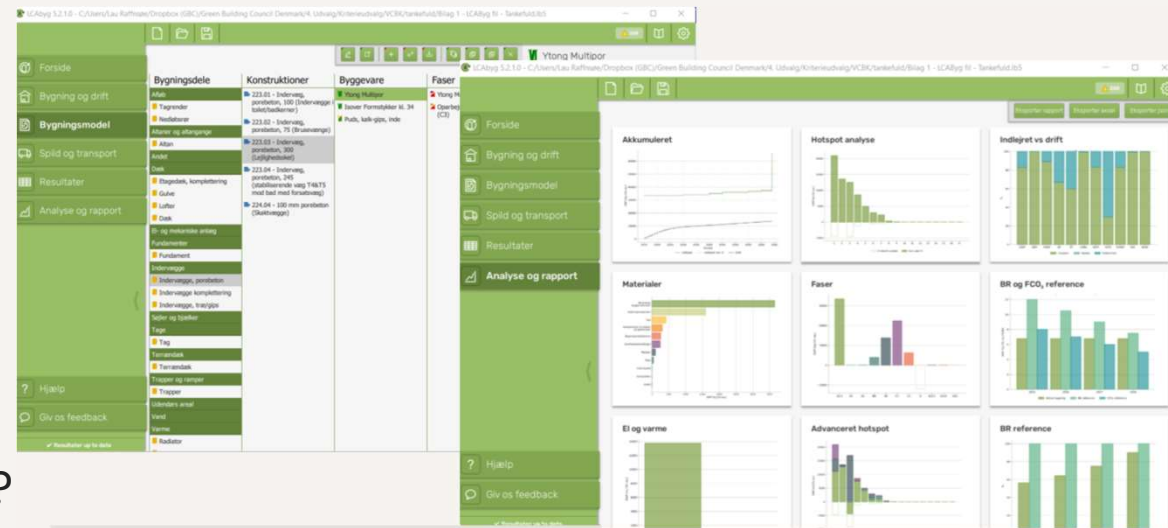
Ingen ansvar for absolut korrekthed eller fejl og mangler i materialet

Tak til bygherrerne og rådgiverne for at dele

# Indhold i CASE bibliotek

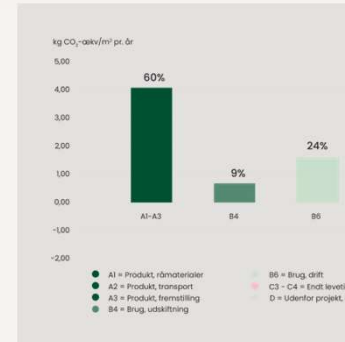
## LCAbyg fil

- Hurtigt i gang med beregninger
- Inspiration og bygningsdelskatalog?



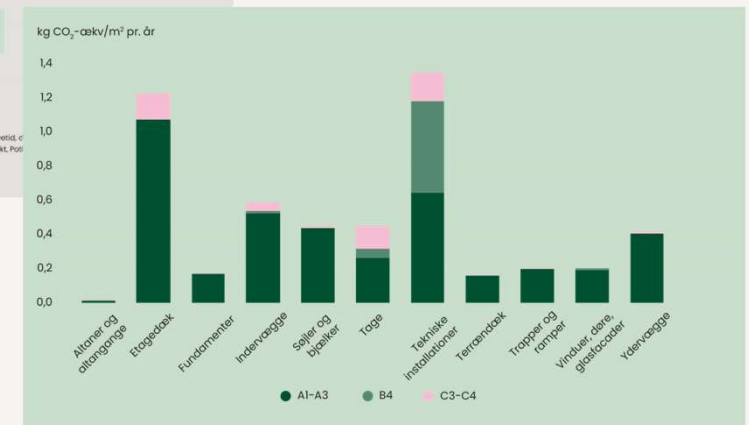
## Overblik over LCA profil

- Hotspot analyse
- opmærksomhedspunkter



## Beskrivelse og tegninger

- Bygningsdele typer
- Snit, plan, opstalt



# Tankefuld



**Bygningstype:** Etagehus/rækkehus

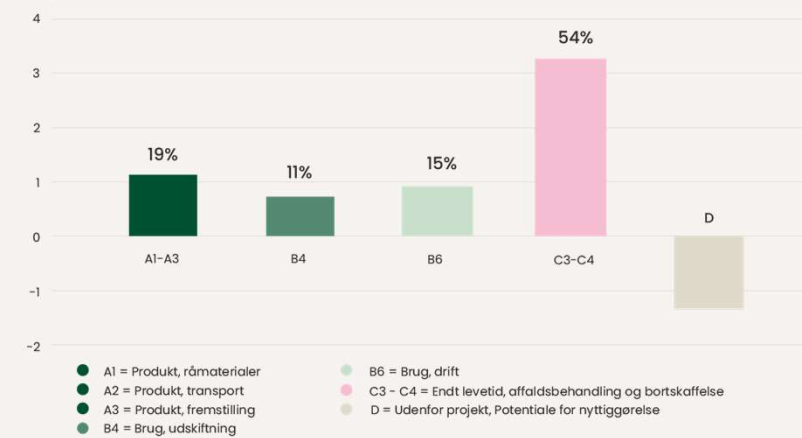
**Opført:** 2019-2020

**BR-Version:** 2018

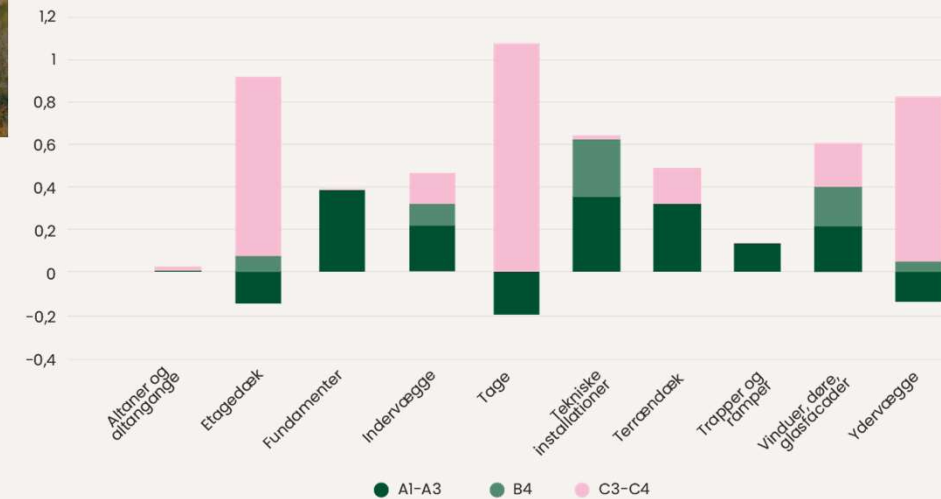
**Case leveret af:** Rambøll

**6,06 kg CO<sub>2</sub>-ækv./m<sup>2</sup> pr. år.**

kg CO<sub>2</sub>-ækv./m<sup>2</sup> pr. år



kg CO<sub>2</sub>-ækv./m<sup>2</sup> pr. år





# Engdraget



**Bygningstype:** Etagehus/rækkehus

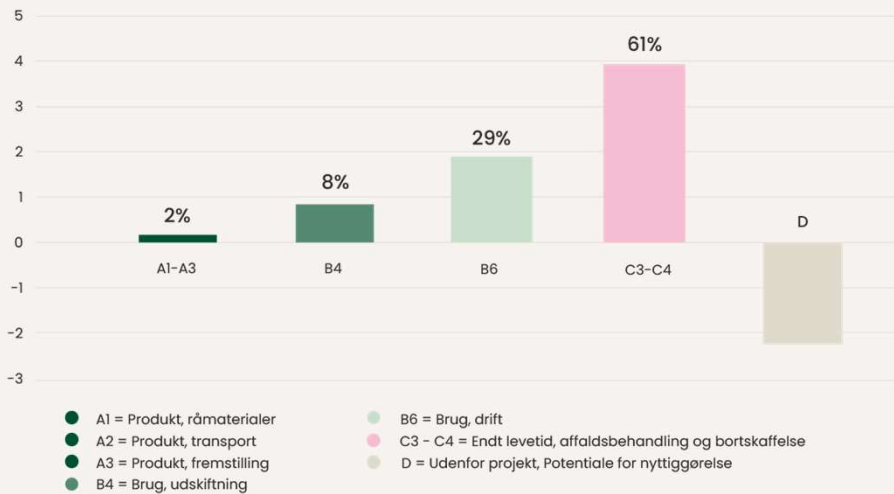
**Opført:** 2019

**BR-Version:** 2018

**Case leveret af:** Arkitema

**6,78 kg CO<sub>2</sub>-ækv./m<sup>2</sup> pr. år.**

kg CO<sub>2</sub>-ækv./m<sup>2</sup> pr. år



kg CO<sub>2</sub>-ækv./m<sup>2</sup> pr. år





Videncenter om  
Bygningers  
Klimapåvirkninger

# Spørgsmål?