

# LCA beregningsforudsætninger og resultat

Dato: 23/02-2026

Beregning udført af: CHBR

Sagsnr. 1025123

## 1 Indledning

LCAByg model: *Urban Living LCA*

LCAByg version: 5.4.0.5

Beregningsforudsætninger for LCAByg beregning af skitseprojekt Urban Living Next design og LEV-version til klimaberegningen. LEV beregning af klimapåvirkningen er baseret på de bedste valg fra beregningerne af benchmark, biogen og genbrug.

LCA-beregningen tager udgangspunkt i følgende fremsendte dokumenter:

- PDF: 20251203\_ URBAN LIVING\_ENG
- Word: *Klimaforudsætninger*
  - Forudsætning om konstruktionsopbygningerne
- Excel: *LEV\_Indledende LCA\_Urban Living\_Form*
  - Lagtykkelser i konstruktionerne
  - Input til mængder for vinduer, skillevægge.
- Dwg: *Urban Living NEXT*
  - Opmåling af terrændæksareal, etageareal, tagareal og ydervægsareal

Der er lavet en beregning med punktfundamenter og pælefundamenter.

## 1.1 Visualisering af bygningsdisponering for beregning



## 2 Forudsætninger

|                      |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|
| Etageareal:          | 1814 m <sup>2</sup> (fodaftrek 18x18 m) |
| Etager:              | 7 (3,8 m i gennemsnit)                  |
| Vinduesandel:        | 23 %                                    |
| Varme:               | Fjernvarme                              |
| Energiforbrug:       | BR-krav                                 |
| Solceller:           | 150 m <sup>2</sup> (Orientering S-SV)   |
| Driftsforbrug varme: | 16,9 kWh/m <sup>2</sup> pr. år          |
| Driftsforbrug el:    | 4 kWh/m <sup>2</sup> pr. år             |
| Emissionsfaktorer:   | Drift_Emissionsfaktorer_2025-2075       |

Anvendt træandel i inhomogene isoleringslag

Skillevægge: 10%

Ydervægge: 20%

Etagedæk gulvopbygning: 15%

Tag: 20%

## 3 Normalkonstruktioner – Angivelse af tilføjede elementer

Her er opbygningen af normalkonstruktionerne angivet. De røde materialer er tilføjet i nærværende LCA-beregning for at gøre beregningen retvisende.

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tag:                 | Genbrugs stål<br>Trykimprægnering trælægter<br>Undertag (Tagpap, krydsfiner<br>Træfiber, løsuld<br>Træskelet<br>Dampspærre<br>Gips på trælægter<br>Overflade maling og grunder, puds, mineraluld                                                                           |
| Facade:              | Genbrugs stål (80 %) og træ (20 %)<br>Afstandslistør træ<br>Vindspærre og for træ overfladebehandling<br>Træfiber, løsuld<br>Træskelet<br>Dampspærre<br>Gips<br>Maling, grunder, afretningslag                                                                             |
| Vinduer:             | 3-lags (træ)                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Døre                 | 77 stk. Udregnet igennem arealvægtning baseret på plantegning for <i>Family / shared housing</i> plan løsning.                                                                                                                                                             |
| Trapper og elevator  | OTIS elevator.<br>Standard trappe fra LCAByg                                                                                                                                                                                                                               |
| Altangange           | Altangange med stålramme med gulv i træ.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Søjler til Altangang | Træ søjler.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Søjler til facade    | Træ søjler                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Etagedæk:            | Genbrugstrægulv på strøer (85 %)<br>Træfiber (85 %)<br>Genbrugsfliser vådrum (15 %)<br>Afretningslag, EPS trinlydisolering, mørtel, flydende vandtætningsmembran.<br>Mineraluld (15 %)<br>Genbrugsdæk beton – Inkl. Armering<br>Gips på trælægter<br>Maling, grunder, puds |
| Terrændæk:           | Genbrugstrægulv på strøer (85 %) og genbrugs Fliser vådrum (15 %)<br>Træfiber (85 %) og Glasuld (15 %) – Bærende lag for isoleringslag<br>Høje strøer ved trægulv. For fliser plade og strøer.<br>Genbrugsdæk beton – Beton og armering.                                   |

### Dampspærre

Genbrugs kapillarbrydende lag – 200 mm Stabilgrus

|                             |                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fundament:                  | Punktfundamenter (beton) eller pælefundament. 50 stk. svarede 7 m <sup>2</sup> terrændæk pr. fundament                                                                                         |
| Indervægge, lette:          | Gips - Maling, grunder, afretningslag<br>Træfiber, løsuld<br>Træskelet<br>Gips - Maling, grunder, afretningslag                                                                                |
| Indervægge, stabiliserende: | Gips - Maling, grunder, afretningslag<br>CLT<br>Gips – Maling, grunder, afretningslag                                                                                                          |
| Solceller:                  | Højeffektive                                                                                                                                                                                   |
| Installationer:             | 50 % bedre end BR standardværdier<br>Indregnet med standard værdier i LCAbyg for etageboliger. Arealet er halveret for at repræsentere ambitionen om at være 50% bedre end BR standardværdier. |

## 4 Estimat af byggevarer mængder indlejret i standard værdi for installationer

Til beregning af klimabelastningen for installationer (Varme, ventilation, brugsvand, afløb) er der anvendt indbyggede standard værdier i LCAbyg, baseret på følgende rapport: [Oplæg til standardværdier for installationer øvrige bygninger.pdf](#)

For at estimere biodiversitetspåvirkningen er fordelingen på enkelte byggevarer nødvendig at kende. Disse mængder er estimeret ud fra det baggrundsdata standardværdien er baseret på. Estimatet er udarbejdet på baggrund af en forsimpeling og kan kun anvendes som en pejling.

Byggevarerne er indsat i LCA beregningen for at de opgøres med deres mængde, men deres klimabelastning er sat til nul. Denne er regnet med ved brug af standard værdierne for installationer.

## 5 Resultat

|                                 | Scenarie 1 – Punktfundament                        | Scenarie 2 – Pælefundament                         |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| GWP-bygningsdele                | 2,929 kg CO <sub>2</sub> -eq/m <sup>2</sup> /år    | 3,133 kg CO <sub>2</sub> -eq/m <sup>2</sup> /år    |
| GWP-byggeplads – Ikke medregnet | 0 kg CO <sub>2</sub> -eq/m <sup>2</sup> /år        | 0 kg CO <sub>2</sub> -eq/m <sup>2</sup> /år        |
| GWP-drift                       | 1,338 kg CO <sub>2</sub> -eq/m <sup>2</sup> /år    | 1,338 kg CO <sub>2</sub> -eq/m <sup>2</sup> /år    |
| <b>GWP-total</b>                | <b>4,233 kg CO<sub>2</sub>-eq/m<sup>2</sup>/år</b> | <b>4,437 kg CO<sub>2</sub>-eq/m<sup>2</sup>/år</b> |