



Vedr.: LCA Variantstudie Hi-Con

Analyse LCA variantstudie af Hi-Con og stål altan

Sag:

Dato: 13-07-2023

Ref.: CGB

Side: 1 af 3

Denne variantstudie er en sammenligning mellem en Hi-Con altan med stålværn, og en stål altan med bundramme i stål med træbrædder og stålværn.

Forudsætninger:

Begge varianter af altanerne har en længde på 3,55m og en bredde på 1,9m som svare til 6,75m<sup>2</sup>, altanerne har værn på 3 sider udført i stål.

Til variantstudiet er der brugt Hi-Con's EPD (High strength precast concrete balconies) for fase A1-A3, fase C3 og D er der brugt generisk værdi for betonelementer. Alle andre byggevarer er ligeledes lavet med generiske værdier.

Der er ikke medtaget overfladebehandling i variantstudiet.

Variantstudiet er lavet i LCAbyg 5.2.1.0 og er regnet for totale CO<sub>2</sub> udledning over 50 år.

Altan varianter:

Hi-Con altan	
Byggevare	Vægt
90mm Hi-Con altanbund	1550 kg
Konsoller/ophængs beslag	92,5 kg
Værn, lodrette balustre	257 kg
I alt	1899,5 kg

Stål altan	
Byggevare	Vægt
Bundramme og afvandingsplade, stål	630 kg
Altanbund, træ brædder og strøer	80 kg
Konsoller/ophængs beslag	70 kg
Værn, lodrette balustre	250 kg
I alt	1030 kg

Alle mængder er oplyst af totalentreprenør.

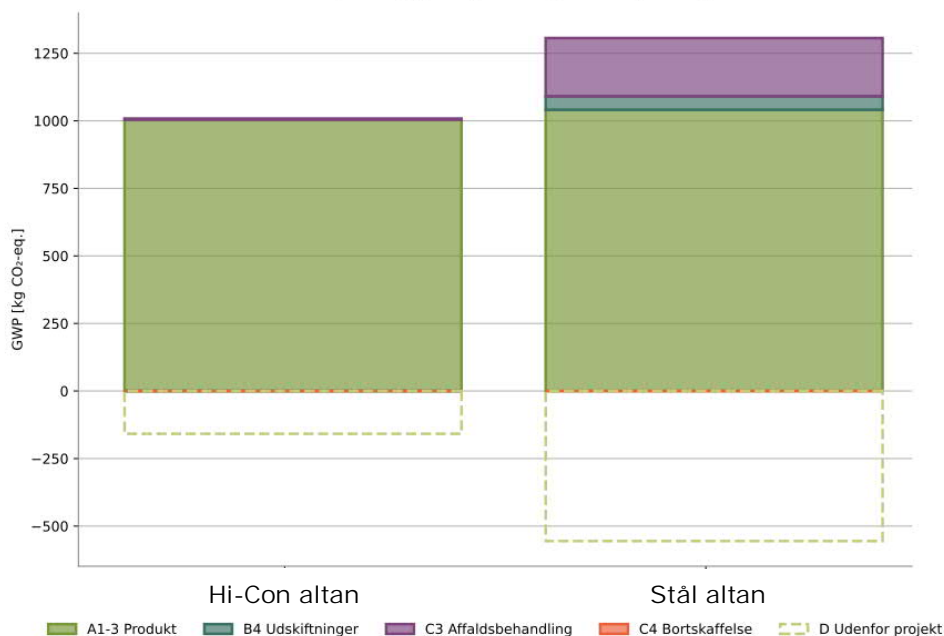
Analyse:

Scenarie overblik bygning total, total (GWP)



Søjlediagrammet viser det totale GWP over 50 år for begge varianter. Det kan ses at Hi-Con altaner har det mindste klimabelastning ift. GWP af de to varianter, Hi-Con altaner har en CO<sub>2</sub> udledning som er 22,8% mindre end stål altanerne.

Hotspot bygningsdele, total (GWP)



Søjlediagrammet viser fase opdeling af de to variantstudier. Det kan ses at fase A1-A3 næsten er ens for de to altaner. For B4 (udskiftning) og C3 (affaldsbehandling) kan det ses at pga. stål altanen har træbrædder med en levetid på 30 år skal de udskiftes og hvor efter træet skal affaldsbehandles. Fase D regnes ikke med i LCA beregningen, men giver en ide om potentialet for genanvendelse i et nyt projekt/produkt. Det kan ses at stål altanerne har større potentiale for genanvendelse, da stål kan direkte genbruges eller genanvendes til nyt produkt. Hvorimod Hi-Con altanerne ikke har så stort potentiale for genanvendelse, da de højst sandsynlig vil blive knust og gå ind under nyttiggørelse til eks. vej opfyld mv.

**Konklusion:**

Det kan konkluderes at Hi-Con altanerne har den mindste CO<sub>2</sub> belastning af de to varianter. Dog skal det siges at der er sammenlignet en produkt specifik EPD med generiske værdier som kan bidrage til en usikkerhed i analysen.