

Transport-, bygnings- og boligminister Ole Birk  
Olesen

Sendt på mail: [trm@trm.dk](mailto:trm@trm.dk)

15. marts 2018

### Input til klimaplanen: Brug mere træ i byggeriet og gavn klimaet

Kære Ole Birk Olesen

Vi ved at Regeringen arbejder på en klimaplan og en strategi for hvordan Danmark kan opfylde EU-reduktionsmål for udledningerne af CO<sub>2</sub> fra de ikke-kvotebelagte sektorer (byggeri, transport, jordbrug og affald).


Ved at fremme anvendelsen af træ i dansk byggeri kan der opnås store CO<sub>2</sub>-besparelser. Der kan spares over 360.000 tons CO<sub>2</sub>, svarende til at bygge- og anlægssektorens CO<sub>2</sub>-udledninger reduceres med op til 25 %, gennem øget træbyggeri. Vi har vedlagt et mere detaljeret estimat.

Det vil derfor være oplagt at lade øget brug af træ i byggeriet indgå som en del af Regeringens strategi.

Der er i øjeblikket et forslag til nyt nationalt skovprogram i høring og programmet har en målsætning om at styrke brugen af træ blandt andet i byggeriet.

Vi opfordrer dig til at medtage initiativer til at fremme anvendelse af træ som byggemateriale i dansk byggeri, og vi vil meget gerne mødes med dig for at drøfte mulighederne.

Med venlig hilsen



Niels Iuel Reventlow og Tanja Blindbæk Olsen

## Estimeret CO2-besparelse ved træbyggeri i Danmark

Københavns eksempel ekstrapoleret til nationalt plan

Der findes ikke landsdækkende analyser af den potentielle CO2-besparelse ved træbyggeri i Danmark. Der kan dog laves et groft estimat ved ekstrapolering af mere lokale analyser. Her kan vi bruge analyse af D.G. Horswill & T.H. Nielsen, Søren Jensen Rådgivende Ingeniørfirma A/S<sup>1</sup>, der i 2016 beregnede muligheden for, at København kunne nå ambitionen for at blive CO2-neutral i 2025, bl.a. ved hjælp af øget træanvendelse i boligbyggeriet.

I analysen fremgår som centralt resultat, at der spares 0,256 tons CO2/år pr. m2 boligareal ved at bygge etageejendomme med træ, i form af præfabrikerede massivtræelementer, til forskel fra etagebyggeri baseret på konventionelle materialer, hvor sidstnævnte byggemetode udgør 90-95 % af alt nybyggeri i København. Vi har ikke et tilsvarende estimat for besparelsen pr. m2 boligareal for étplansboliger, men CO2-besparelsen er med sikkerhed mindre pr. m2 boligareal. Vi antager med et forsigtigt skøn, at besparelsen udgør halvdelen i forhold til etageejendomme, nemlig 0,128 tons CO2/år pr. m2 boligareal.

I Danmark blev der i 2016 opført 15.740 boliger indeholdende et boligareal på 2.155.733 m<sup>2</sup>. Heraf var 32,8 % etageejendomme (707.056 m2) og 67,2 % lavt byggeri, som parcelhuse, rækkehuse, stuehuse mv. (1.448.677 m2).

Såfremt alle disse boliger var bygget af massive træelementer, frem for konventionelle materialer, ville en potentiel besparelse udgøre op til 366.437 tons CO2/år.

Sammenlignes det med CO2-udledningen fra den samlede danske bygge- og anlægssektor på 1,4 mio. tons pr. år, svarer det til en besparelse på 25,57 %, eller 0,75 % i forhold til den samlede CO2 udledning inden for Danmarks grænser<sup>3</sup>.

Selv en mindre andel træbyggeri vil også udgøre et markant bidrag til Danmarks CO2-reduktion. Se gradvis fordeling i tabel 1 nedenfor.

Bemærk at dertil kommer CO2-besparelsen fra evt. institutions-, erhvervs- og kontorbyggeri opført i træ. Endelig kommer desuden den kulstoflagring som selve træprodukterne repræsenterer.

---

<sup>1</sup> **Søren Jensen Rådgivende Ingeniørfirma A/S**, D.G. Horswill & T.H. Nielsen, *Can CLT Construction Help Copenhagen Become World's First Carbon Neutral City?* <http://www.sj.dk/>

<sup>2</sup> **Danmarks Statistik**, Fuldført byggeri (ikke korrigeret for forsinkelser) efter byggesagstype, område, enhed, år, anvendelse og tid, <http://www.statistikbanken.dk/10214>

<sup>3</sup> Danmarks Statistik, **Emissionsregnskab 2016**, Stigende udledning af drivhusgasser i 2016, <https://www.dst.dk/da/Statistik/nyt/NytHtml?cid=25004>

<i>Træbyggeri, andel Pct.</i>	<i>CO2 sparet i 2016, ved anvendelse af træ</i>	<i>Udledninger i Danmark i 2016, I alt (48.968.000 tons CO2/år)</i>	<i>Udledninger i 2016, Bygge og anlæg (1.433.000 tons CO2/år)</i>
	<i>Tons CO2</i>	<i>Besparelse i pct.</i>	<i>Besparelse i pct.</i>
100% (1/1)	366.437	0,75%	25,57%
80% (4/5)	293.150	0,60%	20,46%
50% (1/2)	183.218	0,37%	12,79%
33% (1/3)	122.024	0,25%	8,52%
16,7 % (1/6)	61.073	0,12%	4,26%

**Tabel 1;** *Besparelse ved forskellige andele træbyggeri i forhold til Danmarks CO2 udledninger i 2016. Beregnet ud fra opført boligareal i 2016: 2.155.733 m<sup>2</sup>, heraf 707.056 m<sup>2</sup> etagebyggeri. Besparelsen for etagebyggeri beregnet med 0,256 tons CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/år ved at bygge med træ, i form af præfabrikerede massivtræelementer, ift. konventionelle byggesystemer. Der antages halv besparelse for lavt byggeri. Beregninger er kvalitetssikret af Søren Jensen Rådgivende Ingeniører A/S. Der er ikke taget højde for kulstoflagring i træprodukterne.*