

Cirkulär design för klimatneutralitet med biobaserade material

White och Swedese utforskar tillsammans hur en klimatneutral sittmöbel kan realiseras och där alla steg i en möbels livscykel, ifrån trädplantering, skogsbruk, möbelproduktion till lång användningstid kommer beaktas. Arbetet har initierats under projektet Cirkulära möbelflöden och utvecklingsarbetet fortsätter under 2020.

Projektet initierades under 2019 utifrån företagets ambitioner att ta större kliv emot en minskad klimatpåverkan. Utgångspunkten har varit att produkten skall vara klimatneutral och helst klimatpositiv, och med en så låg miljöpåverkan som möjligt under en mycket lång användningstid. Utgångspunkten är att enbart använda massivt trä och att analysera och optimera alla stegen i produktlivscykeln redan i designprocessen.

Klimatneutrala möbler, är det möjligt?

Även om begreppet klimatneutralitet har debatterats och kritiserats flitigt de senaste åren har det fått ett stort genomslag inom många industrisektorer. Begreppen klimatneutralt och klimatpositiv är idag definierade enligt standarderna PAS 2060 och ISO 14021 och företag kan utgå ifrån någon av dessa två standarder. Dock räcker det att en tillverkare enbart klimatkompenserar ekonomiskt för utsläppen av sin produktion för att kalla sig klimatneutrala. För att kalla sig klimatpositiv, krävs ytterligare klimatkompensation, som måste överstiga 10 % av de fastställda beräknade utsläppen och förutsätter att företaget först är klimatneutralt.

Klimatkompensation sker ofta genom trädplantering eller investeringar i förnyelsebar energiproduktion, oftast i utvecklingsländer. Kritiken är framförallt kring de många osäkerhetsfaktorer som finns för antaganden som klimatkompensationen grundar sig på. Som tex. hur länge planterade träd faktiskt står kvar pga. betande djur, markbehov eller skogsbränder. Eller att insatserna skulle genomförts ändå utan någon klimatkompensation. Genom att utgå ifrån enbart träråvara för möbelproduktion kan möbler teoretiskt ses som ett kollager ovan mark, förutsatt att möblerna får en lång användningstid. Idag ses möblers livslängd som för kort för att räknas som kolsänkor och precis som vid trädplantering, kan designers och producenter bara uppskatta och planera för en tänkt produktivslängd om produkten skall säljas till kund. Men trots många utmaningar, kan en klimatneutral trämöbel ses som en designutmaning som kan ge designers och möbelproducenter värdefulla insikter och kunskaper i arbetet mot mer cirkulära möbelprodukter.

Designprocessen, hela livscykeln runt, och om igen

Designarbetet har varit uppdelat i två delar. Del 1 har fokuserat på att minska produktens miljöpåverkan utifrån cirkulära principer, där material och resursanvändning i en biologisk materialcykel ska kunna slutats, användas resurseffektivt, och där flödes hastigheten skall bromsas ner genom en förlängd användningstid. Detta kan genomföras genom exempelvis design för att minimera materialanvändning, välja resurssnåla tillverkningsmetoder, och identifiera faktorer som kan bidra till en lång användningstid. Del 2 har undersökt hur klimatkompensation kan användas för att skapa en regenerativ effekt un-

Läs mer på
nästa sida!



der möbels livscykel. Som stöd har guiden för att ta fram designbriefer som utvecklas under projektet använts i en tvärfunktionell arbetsgrupp, i kombination med förenklade livscykelanalyser som har stöttat vid olika vägval under designprocessen.

Vad är lärdomarna så här långt?

Visionen om att skapa en klimatneutral möbel har inkluderat alla livscykelfaserna med början i trädplantering och skogsvård med att utgå ifrån s.k. "plockhuggna" träd, i egna skogsbestånd, där specifika trä väljs ut utifrån deras specifika egenskaper. Detta sätt att välja råvara uppskattas ge miljövinster genom minskade klimatutsläpp jämfört med traditionellt skogsbruk. Designgruppen har även utmanat föreställningar om vad som är bra/dåligt, fint/fult när det gäller olika träslags användningsområden, genom att välja lövträ-kombinationer för att ge möbelen unika egenskaper som har inkluderats i historieberättandet kring produkten. För fogning har traditionella principer studerats med ambitionen att undvika fästelement i plast eller metall. I produktionsfasen har olika produktionsmetoders miljöpåverkan analyserats och hur lokala underleverantörer kan bidra med bearbetade komponenter med låg resursanvändning. Designen är anpassad för att möbelen skall kunna renoveras i industriell skala, men även för Swedeses reparationsprogram med rikstäckande tapetserare i mindre skala. Här har även metoder för spårbarhet under möbels hela livscykel undersökts.

En hel del återstår innan produkten kommer lanseras men så här långt ser Whites designers Håkan Olsson och Andreas Sture en hel del värdefulla insikter, som att Whites interna arbetssätt utvecklats inom produktdesignområdet där Whites miljöavdelning stöttat och bidragit med beslutsunderlag. Arbetsprocessen med designbriefer har inneburit ett mer omfattande och närmare samarbete med uppdragsgivaren genom ett flertal olika workshops. Swedeses produktutvecklingsansvarige Mats Grennfalk beskriver att de genom arbetet har identifierat och inkluderat fler parametrar i sitt cirkulära utvecklingsarbete, breddat sitt nätverk av leverantörer och övriga intressenter vilket ger goda förutsättningar för fler cirkulära produkter. Mats beskriver även att Swedese fått en tydligare bild av deras befintliga möbels förutsättningar att passa i ett cirkulärt möbel-flöde, som i flera fall av deras trämöbler är återvinningsbara, resurseffektiva att tillverka och långlivade.



Trä är ett mångfacetterat material och kombinationer av olika träslag i samma möbel kan kombinera dess estetiska och tekniska egenskaper.



Med hjälp av välbeprövade tekniker, i kombination med moderna tillverkningsmetoder kan vackra och starka fogar skapas, som möjliggör både, demonterings och förändringsbarhet av produkten.



Med en genomtänkt design och materialval där träs egenskaper används optimalt, kan massivträ åldras på ett förutsägbart och värdeskapande sätt.

Läs mer

- Om begreppet Klimatneutral och klimatpositiv
- [Swedese](#)
- [White arkitekter](#)
- [Plockhugget](#)
- [Designbrief](#)