



WP7 Designed for Recycling

Slutmöte

23 Augusti 2018, kl 10.00 - 16.00

Plats: RISE Bioeconomy, Stockholm



Design för Återvinning

Är möjligt att producera möbler som kan återvinnas med hjälp av redan befintliga processer och infrastruktur?

Parter

Följande parter är med i projektet:

- AB Svenskt Konstsilke
- Ahlstrom-Munksjö Paper AB
- Bioisolator Acustica AB
- Kinnarps AB
- Mittuniversitetet
- Nordic Paper AB
- Organoclick AB
- Re-board Technology AB,
- RISE Research Institutes of Sweden AB
- Sjuhärads Färgeri AB
- Smart Textiles, Högskolan i Borås,
- Stena Recycling AB
- Swerea IVF AB
- Trikåby



Papper & Garn



- Testat 4 olika papper
- 2 funkar att göra garn av
- Diameter 0,3-0,4 mm
- Dragstyrka runt 5-9 tex/N

Textil





Egenskaper



Vatten



WP7 Kärna



Olika varianter:

- "Fluff" rakt igenom
- Skiva med planskikt belagd med "fluff"
- Skiva utan planskikt belagd med "fluff"
- Enbart skiva belagd med planskikt

WP7 Återvinning



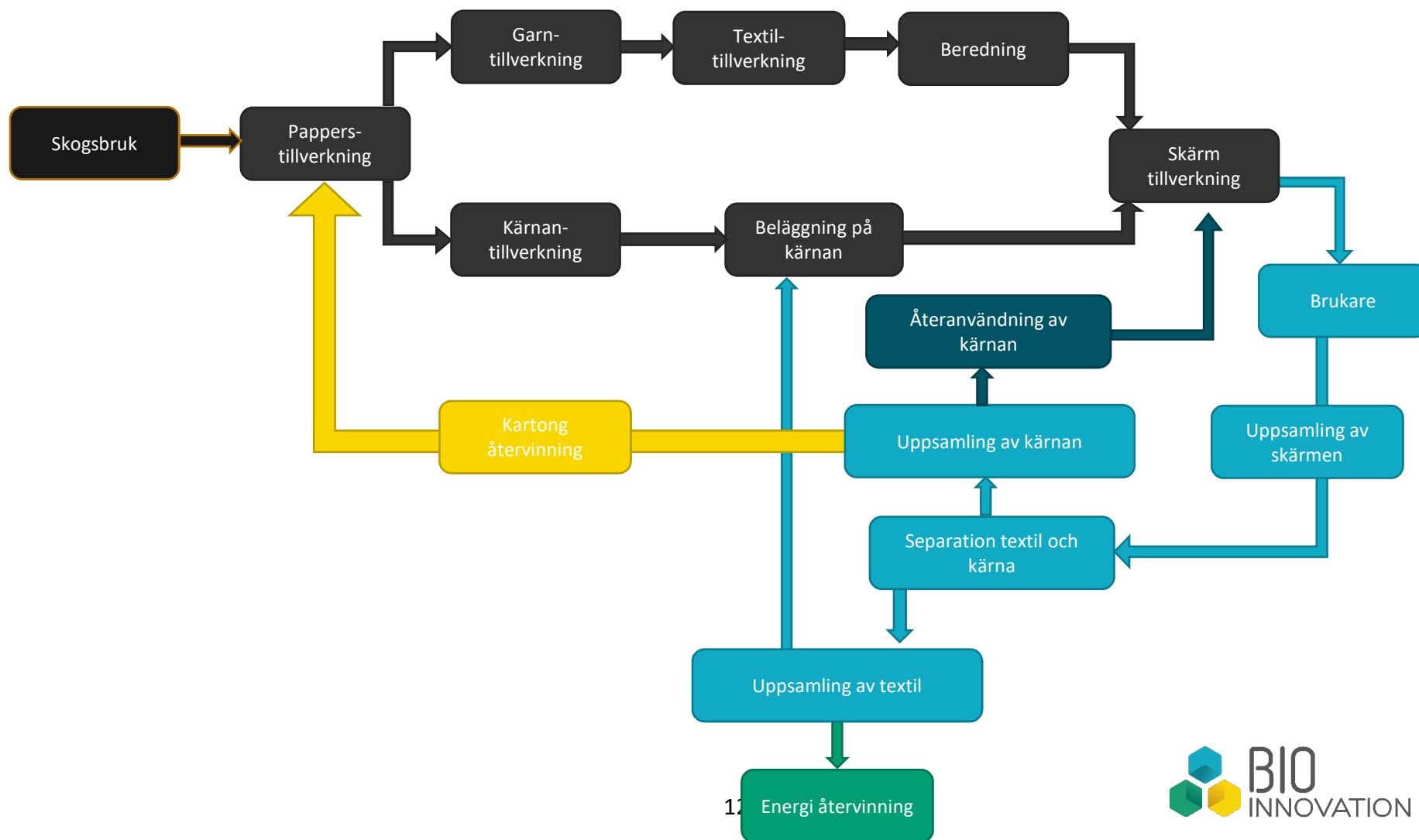
WP7 Återvinning

För att skärmen ska vara optimal ur ett återvinningsperspektiv bör den konstrueras så att textil och kärna kan separeras. Detta erbjuder också möjligheter att på ett resurssnålt sätt skapa nya affärer.

Man bör också jobba vidare på hur kärnstrukturen ska komprimeras när den inte längre kan återanvändas. Alternativt utveckla en svagare kärna. Men då måste man balansera mot kraven på skärmarnas hållfasthet i kontorsmiljö.



WP7 Värdekedja



LCA:



Materials for screen delivered to customer

	Abiotic depletion	Global Warming	Human toxicity	Fresh water aquatic ecotox	Photochemical oxidation	Acidification	Eutrophication
ENTIS WP7 Baseline screen	+	-	-	+	-	-	-
ENTIS WP7 New screen bleached	-	+	+	-	+	+	+
ENTIS WP7 New screen unbleached	-	+	+	-	+	+	+

Livscykelbedömningen visar att skärmen av papper är bättre ur miljösynpunkt på de flesta indikatorer. Det finns potential för ytterligare förbättringar. Tillexempel skulle återvunnen bomull i beläggningen göra att vattenförbrukningen minskade drastiskt. Ett annat alternativ som vore intressant att undersöka är hur riven papperstextil i beläggningen skulle påverka LCA:n.

WP7 Skärm



Resultat Brandtester, Cone calorimeter



Flamskyddsmedel på tyg

Ger en längre antändningstid samt lägre värmeutveckling och lägre förbrukning av syre. Däremot har vi en större rökutveckling innan provet börjar brinna.

Flamskyddsmedel på kärnan

Behandlade prover brinner under en kortare tid och utvecklar lägre värme. Däremot antänds provet tidigare och utvecklar mer rök.

Helt obehandlad prov

Ger större viktändring. Samma viktändring för de 3 andra prover.



Design för Återvinning

Är möjligt att producera möbler som kan återvinnas med hjälp av redan befintliga processer och infrastruktur?

Om vi lyckas fullt ut...



Resultat

- Prototypskärm
- Pappersgarn med hög textil känsla
- Stickad papperstextil
- Komponent för möbler eller andra inredningsstrukturer
- Kunskapsbas
- Samarbete mellan branscher
- Nya hållbara produkter på marknaden som går att återvinna och är baserade på bioråvara.

Vad händer nu då?



- **Skräddarsydda plagg** kan köpas.
- Nytt projekt startar i höst **Skogens Tyg**,
 - Bioinnovation hypotesprövning 2
 - Bygger på tidigare Hypotesprövningsprojektet Tillverkning av kortfibergarn
 - Ambitionen är att ta nästa steg i utvecklingen av svensk papperstextil.
 - Funktionalisering - Fler applikationer - Feasibility



Tack!

