

Områdesanalys

Pappersbaserad Textil

Bakgrund

Att efterfrågan på textilfiber i världen ökar är välkänt. 2020 tillverkades ungefär 109 miljoner ton textila fibrer. Av dem var drygt 62% syntetfibrer, dvs fossilbaserade och nästan 30% var växtbaserade fibrer med bomull som den klart dominerande fibern inom gruppen. MMCF, dvs regenererad cellulosa, i huvudsak från skogsråvara, stod för ungefär 6% varav viskos knappt 5%.

Att globalt sett fler människor får det bättre med ökad konsumtion som följd, gör att många spår ett ökat behov av textilfiber. Utmaningen för textilindustrin är att tillgodose dessa ökade behov och samtidigt leva upp till och bidra kraftigt till uttalade miljömål. För att nå dit krävs en säker produktion i giftfria processer, effektivt användande av resurser och ökad grad av cirkularitet.

2015 deklarerade regeringen att Sverige ska bli ett av världens första fossilfria välfärdsländer med mål att 2045 vara fossil-oberoende, vilket gör att dominansen av fossilbaserade syntetfibrer måste brytas. Ett brett spektrum av olika textilfiber samt tvärsektoriell samverkan kommer att vara avgörande för hur vi lyckas med övergången till ett fossil-oberoende resurseffektivt samhälle.

Svensk skogsindustri är idag en betydande leverantör av textilmassa för utspinning av fiberslag som viskos och lyocell men infrastrukturen för att spinna fibrer i Sverige finns inte. För att möta framtidens krav på transparens, cirkularitet och hållbarhet skulle en större fokusering på lokala värdekedjor för textiltillverkning behövas. Dels för att praktiskt orienterad materialkunskap inte ska försvinna, dels så ligger det i samhällets intresse med viss resiliens inom textilområdet vid nationella kriser, till exempel i pandemier och i oroliga tider. Sverige är betydande producent av textilmassa som kan spinnas till viskos eller lyocell. Dock finns ingen industriell nationell fiberutspinningskapacitet i dagsläget. Genom att tvista papper till garn kan man utnyttja den infrastruktur som finns inom pappersindustrin. Det bör rimligtvis innebära att man kan skapa en lokal textil värdekedja till relativt låga investeringskostnader. I Japan görs pappersgarn med bra egenskaper på industriell nivå. Då använder man papper med Abaca (manillahampa).

BioInnovation har identifierat omställningen av textilindustrin från fossilanvändning till ökad användning av biobaserade material på ett resurseffektivt sätt som ett område där det finns ett stort behov av att öka kunskap och grundläggande förståelse för att stödja utvecklingen av infasning av hållbara biobaserade råvaror, material, produkter och tillhörande processer. BioInnovation vill i denna områdesanalys öka kunskapen om nuläge och framtida potential gällande pappersbaserad textil.

Syftet med områdesanalysen är att öka kunskapen om pappersbaserad textil genom att identifiera forsknings- och utvecklingsbehov för att området ska kunna utvecklas samt skapa samling av relevanta kompetenser.

Med stöd från:

VINNOVA
Sveriges innovationsmyndighet

 **Energimyndigheten**

FORMAS

Strategiska
innovations-
program

Initierat av:

 **Skogs
Industrierna**

IKEM
Innovation och kompetens i Sverige

TEKO | SVERIGES TEXTIL-
& MODEFÖRETAG

BioInnovation

Projektmål och genomförande

En områdesanalys/kunskapsöversikt kommer att genomföras i ett försök att belysa forsknings- och utvecklingsläget, lämpliga textila applikationsområden och lämpliga papperstyper. Projektet kommer att genomföras dels genom litteraturgenomgång, dels via intressentdialoger där möjligheter och utmaningar identifieras, och via rundabordssamtal med syftet att analysera och identifiera strategiska utvecklingsbehov, och framtida möjligheter. Speciellt fokus ligger på hållbarhet utifrån socialt, miljömässigt och ekonomiskt perspektiv. Intressenterna identifieras från akademi och näringsliv. Näringslivet kan i detta fall beskrivas som forskningsinstitut, materialtillverkare, produktägare.

Projektmålet är att öka förståelsen om nuläge och framtida potential gällande pappersbaserad textil utifrån följande frågor:

- Hur ser forsknings- och utvecklingsläget ut gällande metoder att framställa papperstextil?
- Vilka hinder har identifierats för att utveckla området?
- Vilka lämpliga textila applikationsområden och lämpliga papperstyper finns?
- Vilka luckor finns i vad vi vet om klimatpåverkan, vattenförbrukning och kemikalieprofil i en jämförelse med andra textilfiberslag utifrån tillgänglig information och intervjuer med experter? Vad finns i litteraturen? Finns det något som skulle kunna vara ett hinder utifrån miljöperspektiv?

Genomförande

1. Kartlägga kunskapsläget.
2. Kartlägga och sammanställa företag och pågående nationella och internationella satsningar och projekt på en relevant nivå. Forskningsfront, trender, nyckelaktörer och hållbarhet är fokus.
3. Kartlägga och analysera utvecklingsbehov hos näringslivet via intressentdialoger. Näringslivet kan i detta fall beskrivas som forskningsinstitut, materialtillverkare, produktägare.
4. Beskriva tillgänglig information kring hållbarhetsprestanda/aspekter. Generell beskrivning av processerna med avseende på hållbarhet, råvara, energi, vatten, kemikalier och utsläpp.
5. Kartlägga vilka produktionsmetoder som finns och vad som behöver utvecklas processmässigt
6. Genomföra rundabordssamtal där de identifierade utvecklingsbehoven diskuteras och förankras.
7. Rapport som sammanfattar processen, hållbarhetsprestandan och strategiska utvecklingsbehoven. Tyngdpunkten ska vara på analys av insamlat material och tydliga slutsatser kring nuläget. Beskriva utvecklingspotential och eventuellt behov av forsknings- och utvecklingsprojekt.
8. Seminarium för begränsad grupp om hur resultaten bör tas vidare.

Förväntade resultat och effekter

Resultatet från varje områdesanalys förväntas vara en rapport som redovisar:

- Förståelse av kompetensen inom området nationellt i Sverige i relation till Europa
- Förståelse för vilken kunskap och vilka metoder som behövs vid design av nya hållbara materialkoncept.
- Förståelse för vilka luckor som finns gällande miljöprestanda
- Förståelse för vilka kompetenser som behöver samverka för att utveckla området
- Forsknings- och utvecklingsbehov (prioriterade och tidsatta).

Formalia

Uppdragsgivaren förväntar sig att:

- ha en tät dialog med utföraren för att kunna följa framdriften på ett konstruktivt sätt.

- uppdragsbeskrivningen utformas som ett projekt med tydlig tidsplan, förväntad tidsåtgång och gärna ett Gantt-schema
- Preliminär projektstart: januari 2023
- Projektavslut: juni 2023
- Budget: Total kostnad: 400 kSEK.

Intresseanmälan

Skicka din intresseanmälan senast den 15 december 2022 per e-post till sverker.danielsson@skogsindustrierna.se.

I en intresseanmälan ska det ingå

- Beskrivning av hur uppgiften kommer att genomföras
- Beskrivning av ingående kompetenser och dess nätverk som planeras att nyttjas
- En enkel kostnadsuppskattning för projektet
- En enkel tidplan, gärna med ett Gantt-schema.

Frågor

Har du frågor är du välkommen att kontakta Sverker Danielsson, biträdande programchef BioInnovation, tfn: 46 (0)70 963 15 17 eller e-post: sverker.danielsson@skogsindustrierna.se.