



Återvinning - Papper

Återvinning av papper och förpackningar

- Cellulosa-fibrerna i papper och förpackningar återvinns för att bli ny pappersmassa.
- Ofta är de återvunna fibrerna av lägre kvalitet än de ursprungliga fibrerna.
- Svenska hushåll genererar i genomsnitt drygt 50 kg returpapper per år.



Bildkälla: FTI

Användningsområden för återvunnet papper

Returpapper lämpar sig framför allt för tillverkning av vissa pappers- och kartongkvaliteter:

- Tidningspapper
- Skriv- och tryckpapper
- Liner och fluting till wellpapp
- Kartong
- Mjukpapper

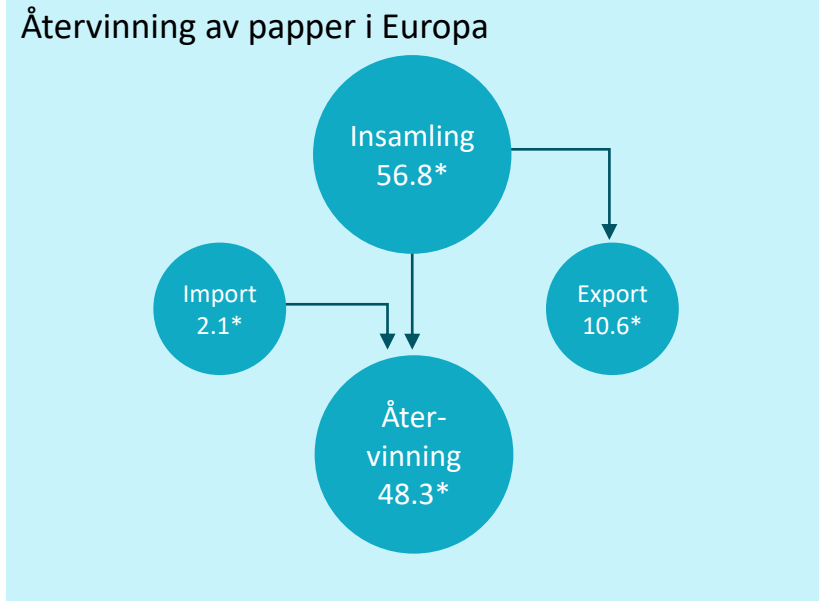
Används i viss utsträckning också vid tillverkning av olika pressade fiberbaserade produkter:

- Äggkartonger
- Fiberbaserade innandömen i kartonger (till exempel för elektronikartiklar)

Det kan vara problem att använda återvunna fibrer i livsmedelsförpackningar på grund av rester av färgämnen och olika tillsatser.

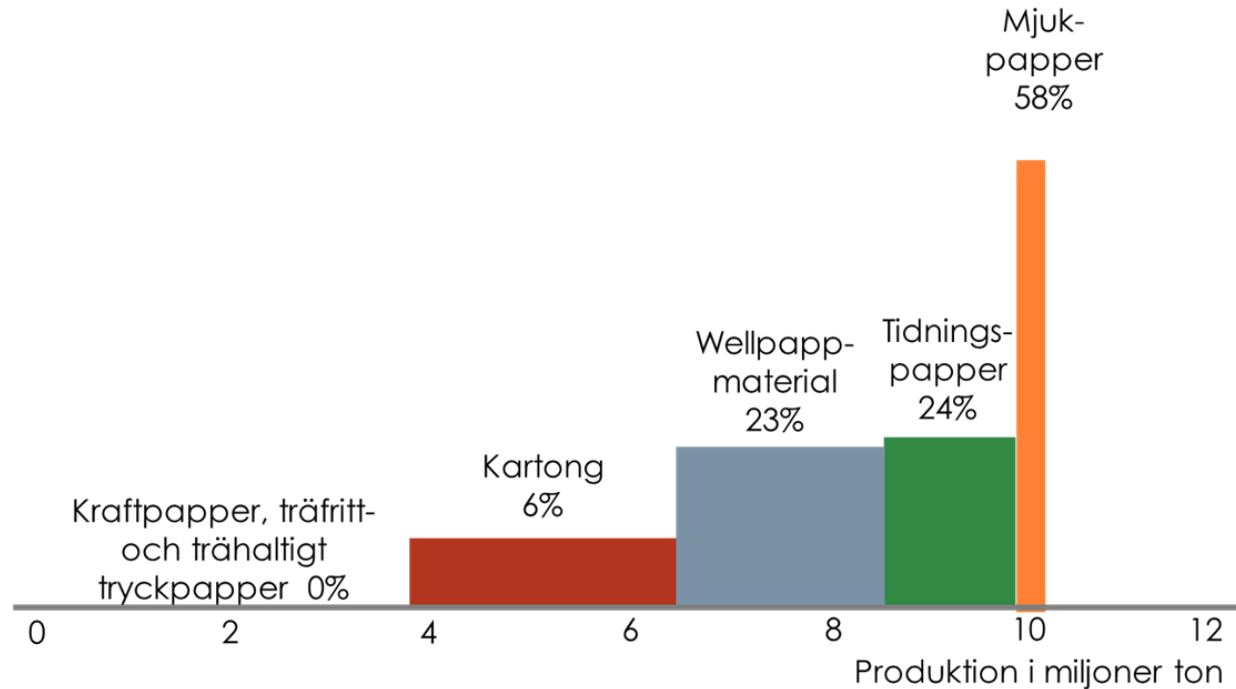
Hur mycket återvinns?

- Globalt utgör returfiberråvaran ungefär hälften av använd träfiberråvara i papperstillverkning och pappersmassa från färskfiber hälften.
- 72% av allt papper återvinns i Europa för att komma åt fibrerna och bli ny pappersmassa (cirka 50 miljoner ton per år).
- I Sverige återvinns 82% av alla pappersförpackningar (0,4 miljoner ton per år). Cirka 90% av alla tidningar återvinns.



Källa: CEPI Key Statistics 2017. *Miljoner ton/år.

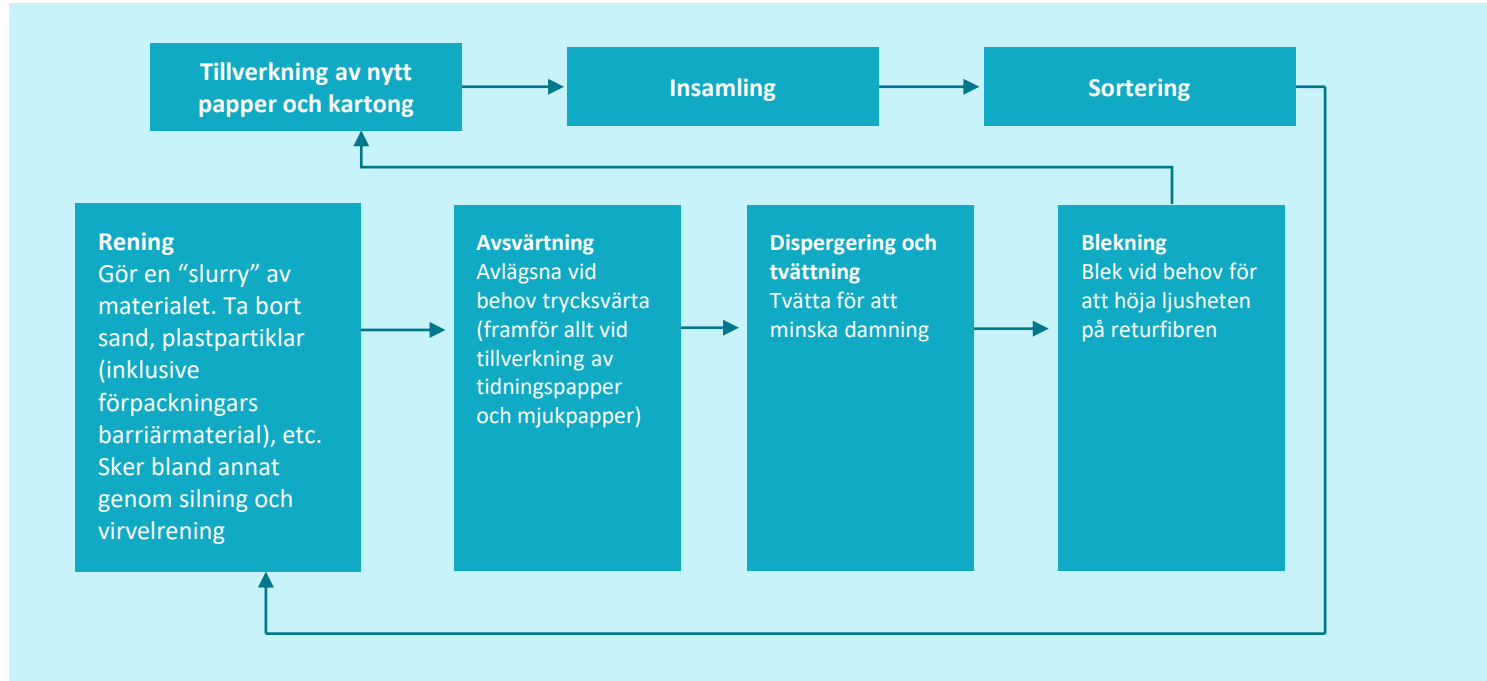
Inblandningsgrad av returpapper



Total pappersproduktion: 10,2 miljoner ton

Källa: Skogsindustrierna

Hur återvinns papper och förpackningar?



Källa: RISE

Design för återvinning – huvudprinciper

1. Om möjligt, designa för återanvändning av produkt eller förpackning
2. Undvik blandningar av olika material
3. Gör material lätta att separera (t.ex. med en bag-in-box)
4. Håll nere mängden tryckfärg

Design för återvinning – checklista

1. Designa förpackningen så att den passar i återvinningssystemen

- Vad finns det för återvinningssystem där förpackningen ska säljas, och hur troligt är det att den hamnar i det systemet?
- Är förpackningen möjlig att återvinna i dagens system?
- Om den inte hamnar i ett återvinningssystem, är den då nedbrytbar?

2. Designa för att minska behov av efterbearbetning och ickekompatibla material

- Kan man designa förpackningen helt i papper (utan plast)?
- Kan blisterförpackningar ersättas med papper med illustrationer?
- Kan man sätta ihop förpackningen med flikar istället för limmer?
- Kan man förstärka förpackningen bara där det behövs för att hålla nere vikten och mängden tillsatser?
- Om man måste blanda flera material – går det att designa så att konsumenten kan dela upp materialen och återvinna rätt?

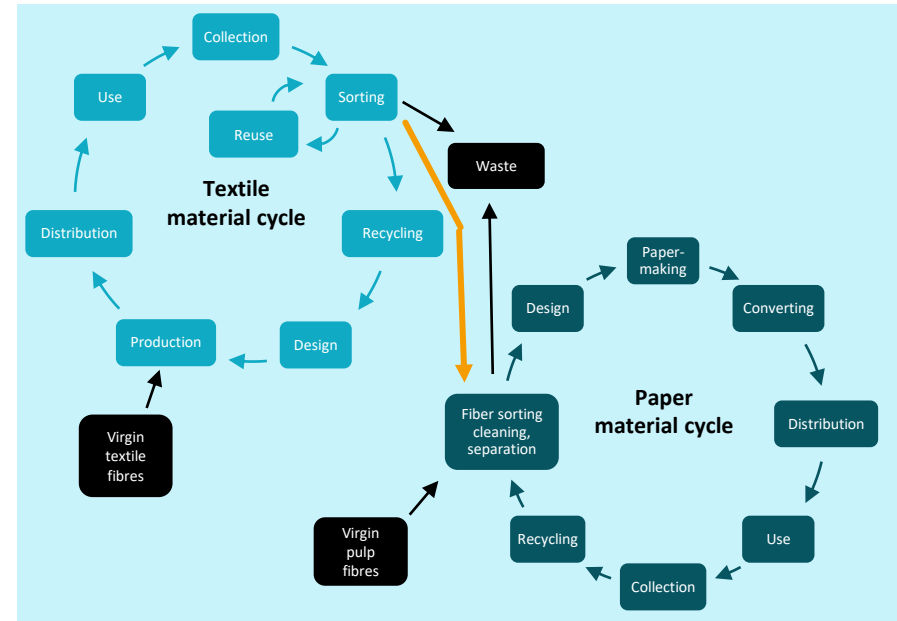


Papper och textil i en cirkulär ekonomi

En väg framåt?

Restströmmar från textilåtervinning kan användas som råvara till papperstillverkning

- Restströmmar från textilåtervinning kan användas som råvara till papperstillverkning.
- Cellulosa från skogen kan användas som råvara för textil.
- Papper baserat på rester från återvunnen textil finns ännu inte kommersiellt tillgängligt, men utvecklingen har kommit långt.



Bildkälla: RISE

Summering

- Det finns väletablerade och fungerande återvinningssystem för papper/ kartong.
- Designa förpackningen så att den passar i återvinningssystemen
- Designa för att minska behov av efterbearbetning och ickekompatibla material

Denna presentation är framtagen av RISE på uppdrag av BioInnovation

- Välkommen att ta del av BioLyftets utbildningsmaterial, referera till BioInnovation vid användning. Materialet får inte användas i kommersiellt syfte.
- Presentationen är framtagen av Jonas Aspling, Henrik Oxfall, Fredrik Aldaeus och Erik Perzon
- Kontakta Philip Gillgard för frågor om innehållet: philip.gillgard@ri.se



www.ri.se



www.bioinnovation.se